РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

МАРТ 3 1952

ПИЩЕПРОМИЗДАТ

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО

ОРГАН МИНИСТЕРСТВА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ ВОСЬМОЙ. Адрес редакции: Москва, ул. Разина, 28

1952 МАРТ № 3

Улучшить хозяйственно-финансовую деятельность предприятий рыбной промышленности

Верховный Совет СССР на заседании 3-й сессии, которая проходила с 5 по 8 марта нынешнего года в г. Москве, единогласно принял Закон о Государственном бюджете на 1952 г.

Советский народ с большим удовлетворением отмечает грандиозные успехи дальнейшего мощного развития хозяйственного и культурного строительства, достигнутые народным хозяйством Союза ССР в 1951 г. и с большим воодушевлением встретил новый Государственный бюджет СССР на 1952 г.

Успехи, достигнутые в 1951 г., стали возможными на основе использования со все возрастающими темпами неограниченных возможностей социалистической системы хозяйства. Эти успехи создали предпосылки к еще большему укреплению могущества социалистического государства, развитию экономики и культуры, неуклонному росту благосостояния советских людей, что нашло яркое отражение в Государственном бюджете на 1952 г.

Общий объем Государственного бюджета СССР на 1952 г. предусматривается по доходам в сумме 508,8 миллиарда рублей и по расходам в сумме 476,9 миллиарда рублей, с превышением доходов над расходами на 31,9 миллиарда рублей. По сравнению с прошлым годом доходы бюджета увеличиваются на 8,7% и расходы — на 8,1%.

Партия и Правительство наметили огромные мероприятия в области дальнейшего развития народного хозяйства, дальнейшего подъема материального благосостояния советского народа.

Вдохновленный успехами мирного созидательного труда и сталинской программой построения коммунизма, советский народ отдает все свои силы и знания для осуществления этой программы, проявляя самоотверженность и героизм в труде.

Рыбная промышленность добилась некоторых успехов в 1951 г. Так, государственный план 1951 г был выполнен ею по валовой продукции на 109%. Однако, как отметил на сессии Верховного Совета СССР Министр финансов А. Г. Зверев, Министерство рыбной промышленности СССР еще не изжило серьезный недостатков в своей хозяйственно-финансовой деятельно-

сти, которые отмечались на прошлой сессии Верховного Совета СССР, и допустило в истекшем году на предприятиях Главкамчатрыбпрома, Главсахалинрыбпрома, Главамуррыбпрома большие потери продукции и убытки.

Благодаря постоянной заботе Партии и Правительства рыбная промышленность непрерывно оснащается новейшей передовой техникой, ей ежегодно отпускаются большие средства на дальнейшее развитие, т. е. создаются все условия для нормальной работы, отвечающей тем требованиям, которые перед нею ставятся. Дело, следовательно за тем, чтобы каждое предприятие правильно и с наибольшей эффективностью использовало выделяемые государством материальные и денежные средства.

Товарищ Сталин учит, что надо «уметь расходовать накопляемые резервы разумно, расчетливо, так, чтобы ни одна копейка народного добра не пропадала даром...».

Основным источником улучшения хозяйственно-финансовой деятельности предприятий и рыбной промышленности в целом является упорная борьба за снижение себестоимости продукции каждым предприятием.

Одним из основных условий успешной борьбы за снижение себестоимости продукции является правильное планирование себестоимости и калькуляции, исходя их передовых норм, а не из фактических затрат за предыдущий период. При планировании себестоимости и калькуляции нужно тщательно проанализировать фактические затраты предыдущего периода, разработать мероприятия по дальнейшему снижению себстоимости и учесть эти мероприятия при составлении плана.

Развертывающееся на предприятиях рыбной промышленности по почину стахановцев Московской обувной фабрики «Буревестник» Марии Левченко и Григория Муханова социалистическое соревнование за снижение себестоимости на каждой производственной операции показывает, какие неисчерпаемые резервы снижения себестоимости вскрываются коллективами передовых предприятий и стахановцами-новаторами. Эта новая форма социалистического соревнования, широко распространившаяся на Ленинградском рыбокоптильном заводе, Ленинградском рыбоконсервном заводе «Пищевик», Московском рыбном комбинате и других передовых предприятиях рыбной промышленности, вызвала большой творческий подъем коллективов в борьбе за снижение себестоимости на каждой производственной операции, в результате чего резко улучшилась в 1951 г. хозяйственно-финансовая деятельность этих предприятий.

Решающее значение для успешной хозяйственно-финансовой деятельности предприятий имеет строгое соблюдение технологической дисциплины. Всякое нарушение технологической дисциплины, даже самое незначительное, ведет, как правило, к снижению качества или порче продукции, т. е. к потерям и убыткам.

Одной из основных причин неудовлетворительной хозяйственно-финансовой работы предприятий Главкамчатрыбпрома, Главсахалинрыбпрома, Главамуррыбпрома и особенно Охотского рыбного треста явилось грубое нарушение технологической дисциплины.

Социалистическое соревнование за снижение себестоимости на каждой производственной операции тесно связано с движением за отличное выполнение каждой производственной операции, широко распространяющимся на предприятиях рыбной промышленности по почину стахановок Люблинского литейно-механического завода им. Л. М. Кагановича Антонины Жандаровой и Ольги Агафоновой. Оба эти движения дополняют одно другое и направлены на дальнейшее улучшение хозяйственно-финансовой деятельности предприятий.

Хозяйственный расчет является основным методом социалистического хозяйствования. Поэтому широкое внедрение внутризаводского хозяйственного расчета и повседневное укрепление его является первостепенной задачей всех работников рыбной промышленности.

На многих предприятиях рыбной

промышленности начали широко внедрять и укреплять хозяйственный расчет, переходя на внутризаводской и даже внутрицеховый хозрасчет. Там, где этому вопросу уделяют серьезное и повседневное внимание, хозяйственно-финансовая деятельность непрерывно укрепляется, повышается рентабельность работы предприятий.

Поставив первоочередную задачу — укрепить хозяйственно-финансовую деятельность всех предприятий, в Азово-Кубанском рыбопромышленном тресте, например, начали широко внедрять внутризаводской хозрасчет. Нет сомнения, что если этому вопросу на предприятиях Азово-Кубанского треста будут уделять повседневное внимание и настойчиво, по-большевистски бороться за укрепление хозрасчета, то в 1952 г. они достигнут высоких показателей в хозяйственно-финансовой деятельности.

Опыт широкого внедрения и укрепления хозяйственного расчета на Московском рыбном комбинате, Ленинградских рыбоконсервном и рыбокоптильном заводах, предприятиях Азово-Кубанского треста и других нужно распространить на все предприятия рыбной промышленности, где еще этому вопросу не придали серьезного значения и особенно на предприятия Главкамчатрыбпрома, Главсахалинрыбпрома и Главамуррыбпрома.

Результаты хозяйственно-финансовой деятельности рыбной промышленности зависят от всех без исключения процессов, начиная с лова рыбы и кончая своевременной реализацией готовой продукции.

Опыт многих лет показывает, например, что от своевременной приемки и доставки рыбы на обрабатывающие предприятия во многом зависит и выполнение государственного плана и качество вырабатываемой продукции, а, следовательно, и хозяйственно-финансовая деятельность. Однако, несмотря на это, многие руководители не уделяют повседневного внимания организации приемки рыбы, в результате чего ставят под угрозу выполнение плана и способствуют тем самым снижению качества рыбы-сырца.

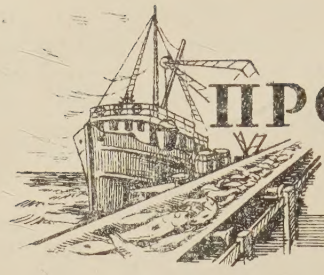
Непрерывное оснащение новейшей техникой в корне меняет лицо рыбной промышленности. В настоящее время рыбная промышленность вплотную подходит к осуществлению комплексной механизации большинства процессов, как в области добычи, так и области обработки рыбы. Животворная сила новаторства, направленная на дальнейшее совершенствование этой техники и технологии, бьет неиссякаемым ключом. Нужно умело и широко использовать все новое и прогрессивное, оказывать всестороннюю помощь новаторам, внимательно и заботливо растить их.

Использовать существующую технику с максимальной эффективностью и непрерывно совершенствовать ее — значит повысить производственные мощности предприятий, а, следовательно, и повысить рентабельность их работы.

Для ликвидации отставания хозяйственно-финансовой деятельности необходимо всем предприятиям рыбной промышленности вести более решительную борьбу за усиление режима экономии. Надо повседневно укреплять хозяйственный расчет, широко внедрять экономные методы производства и с максимальной эффективностью использовать выделяемые государством материальные и денежные средства.

1952 г. должен стать годом резкого перелома в улучшении хозяйственно-финансовой деятельности всех предприятий рыбной промышленности.

Дело чести всех работников рыбной промышленности успешно выполнить государственный план 1952 г. по всем показателям.



ПРОИЗВОДСТВО И ТЕХНИКА

Г. С. Ирнорхов
Заместитель председателя президиума Астраханского областного рыбаколхозсоюза

Рыбаки Волго-Каспия в борьбе за план

Неуклонный подъем социалистического народного хозяйства происходит на основе внедрения новой техники. В рыбной промышленности, как и в других отраслях народного хозяйства, за годы послевоенной сталинской пятилетки, в результате заботы партии и правительства, значительно укреплена материально-техническая база. Самоотверженно борясь вместе со всеми трудящимися Советского Союза за осуществление сталинской программы строительства коммунизма, рыбаки-колхозники Волго-Каспия одержали в 1951 г. серьезную победу: годовой план добычи рыбы они выполнили досрочно, а к концу года успешно завершили выполнение обязательств, взятых в письме товарищу Сталину. В 1951 г. сдано рыбы на 192,4 тыс. ц. больше, чем в 1950 г.

В истекшем году рыбаки Астраханской области, используя новейшую технику, работали с особенной энергией. Многие из них показали исключительное мастерство и добились высоких уловов. Рыбаки, например, колонны ставных неводов, работавшие под руководством лауреата Сталинской премии Ф. Т. Беленицына, досрочно завершили годовой план добычи рыбы. Особенно хорошо работали они во втором полугодии, перевыполнив полугодовое задание более чем вдвое. Значительных успехов добились рыбаки ставных неводов колонны мастера высоких уловов М. Ф. Хабарова. Отлично работали экипажи морских сейнеров «Зажиточный» (капитан депутат Верховного Совета РСФСР, В. П. Евсеев), «Бусыгинец» (капитан А. Г. Субботин), сейнер «ВКП(б)» (капитан С. С. Карасев), добывшие по 3800—4200 ц рыбы на судно.

Не мало знатных рыбаков есть на речном лове. Таковы Г. П. Рублев из колхоза «Красный рыбак» Икрянинского района и Н. К. Ермилов из колхоза им. Кирова того же района. Широко используя комбинированный лов, они взяли небывалую добычу — по 900—1000 ц рыбы на бударку, т. е. выполнили более четырех годовых заданий.

Все эти успехи стали возможными потому, что партия и советское правительство повседневно и неустанно заботятся об организационном и хозяйственном укреплении рыболовецких артелей.

В истекшем году намного пополнен морской глубевой флот Каспия. Почти все сейнеры оснащены новейшей техникой. Это позволило экипажам судов работать на глубоководных местах. Внедряется забивка гундер ставных неводов гидравлическим способом. Увеличилось количество передвижных дизельных электрических станций. Добавились метчики с лебедками; они теперь применяются во многих районах области.

Благодаря всему этому значительно облегчился труд рыбаков.

Большую помощь оказали рыбакам научные работники. Они помогли внедрить новый способ лова кильки на электрический свет. Этим способом в 1951 г. кильки у восточных берегов Среднего Каспия было добыто столько, сколько ее не было выловлено за все предыдущие годы. Добыча кильки на электрический свет и новейшее техническое оснащение судов морского лова позволяет теперь рыбакам Северного Каспия вести килечный промысел в течение всего года, в любых районах и на всяких глубинах.

На добыче рыбы широко развертывается новаторство. В истекшем году было построено и выставлено вдвое больше, чем в 1950 г., ставных неводов по методу лауреата Сталинской премии т. Беленицына. Очень ценную конструкцию ставного невода создал мастер высоких уловов М. Ф. Хабаров. Его невод штормоустойчив и уловист, а по устройству весьма прост.

Опыт новаторов и передовиков систематически изучается и широко распространяется на все участки лова.

Увеличение добычи рыбы намного укрепило финансовое и хозяйственное состояние рыболовецких артелей. Почти все колхозы выполнили годовые финансовые планы, а многие выполнили их со значительным превышением.

В системе Астраханского рыбаколхозсоюза денежные доходы каждого из 59 колхозов превышают миллион рублей. Количество колхозов-миллионеров неизменно возрастает. В истекшем году миллионерами стали колхозы «Путь к коммунизму» и им. Молотова (Лиманского района), «Память Ленина» и им. 9 января (Марфинского района), им. 16 партсъезда (Икрянинского района), «50 лет товарищу Сталину» (Приволжского района) и другие.

С ростом общественных доходов возросли и личные доходы рыбаков-колхозников. Средний заработок рыбака-колхозника оказался вдвое больше намеченного промфинпланом на 1951 г.

Команда сейнера «ВКП(б)», руководимая капитаном т. Карасевым из колхоза им. Ленина (Травинского района), в составе восьми человек заработала, включая доплату за добытую сверх плана рыбу, 208115 руб. Команда сейнера «Зажиточный», руководимая капитаном т. Евсеевым из колхоза «Память Ильича» (Камызякского района), в составе восьми человек получила 145700 руб. Звено морского ставного неводного лова, возглавляемое т. Лапшиным из колхоза им. Буденного (Икрянинского района), в составе шести человек заработало, не считая доплат за сверхплановую рыбу, 67130 руб. Звено морского стоечного лова, руководимое т. Нурушевым из колхоза «Эмбек» (Марфинского района), в составе трех человек получило без доплат за сверхплановую рыбу 21490 руб. Звено морского реюшечного лова, во главе с т. Черновым из колхоза им. Сталина (Зеленгинского района), в составе тоже трех человек имело основной заработок, без доплат за сверхплановую рыбу, 21070 руб. Звено речного бударочного лова под руководством т. Рублева из колхоза «Красный рыбак» (Икрянинского района) в составе двух человек заработало без доплат за сверхплановую рыбу 21140 руб.

Героический труд рыбаков был высоко оценен советским правительством. В порядке премиальных государственных доплат за сверхплановый улов рыбы государство выдало рыболовецким колхозам на их укрепление и оплату труда рыбаков около 35 млн. руб.

Дальнейшее укрепление финансового положения колхозов позволило еще больше улучшить культурно-бытовое обслуживание рыбаков-колхозников в море и реке. Для этого использовались различные формы. Чтение докладов и лекций, театральные постановки, демонстрация кинокартин, радиопередачи, снабжение политической и художественной литературой и периодической печатью — все это способствовало осуществлению задач, стоящих перед рыболовецкими колхозами. Находясь в море и на реке, рыбаки слушали

концерты, видели спектакли областного театра и выступления коллективов художественной самодеятельности районных домов культуры и колхозных клубов, читали свежие газеты и журналы.

Во время путин на местах лова было оборудовано 103 общежития, 78 сушилок, 86 бань, 43 столовых. Для того, чтобы в добыче рыбы могли участвовать женщины, в колхозах функционировали 6 детских садов и 83 детских яслей, в которых находилось около 2000 ребят.

Все сделанное за последние годы для улучшения бытовых условий рыбаков-колхозников на местах лова мы считаем только началом большой работы по созданию для рыбаков наилучших условий жизни на участках лова в море и реке.

В истекшем году построено 8 колхозных клубов, 18 красных уголков, 16 детских яслей и садов, 8 культстанов, 20 бань с сушилками, 6 электростанций, 5 радиоузлов. Всего в колхозах, объединяемых Астраханским рыбакколхозсоюзом, насчитывается 98 клубов, 102 красных уголка, 105 детских садов и яслей, 108 культстанов, 106 бань и сушилок, 15 электростанций, 109 радиоузлов. В 1952 г. намечается построить еще 5 колхозных клубов, 10 красных уголков, 8 детских учреждений, 8 культстанов, 8 электростанций, 8 радиоузлов. Стоимость всех этих сооружений исчисляется многими сотнями тысяч рублей.

Все колхозы имеют автомашины, а некоторые по две и по три. Почти все колхозы имеют самоходные баркасы.

За всеми этими достижениями мы не забываем допущенных в прошлом году в работе рыбацких колхозов и самого рыбаксоюза промахов и недостатков. Мы не сумели использовать благоприятной метеорологической обстановки, сложившейся осенью 1951 г., не сумели привести в действие большие резервы, которые у нас были, чтобы добыть еще больше рыбы. В самом деле, из 116 колхозов годовой план выполнили только 81 колхоз, а 35 колхозов задолжали государству около 45 тыс. ц рыбы.

Не во всех колхозах мы добились хорошей организации труда и высокой трудовой дисциплины. Не все правления колхозов как следует заботятся о развертывании действенного социалистического соревнования среди бригад, звеньев и рыбаков. Хотя за последние годы мы проделали серьезную работу по изучению, обобщению и внедрению стахановского опыта передовых рыбаков, но эта важнейшая работа не получила еще должного размаха.

К сожалению, наши новаторы-практики из рыбаков-колхозников не получают своевременной и достаточной помощи от научных работников Каспийского филиала ВНИРО и Астраханского рыбвтуза. Эти научные работники часто лишь фиксируют достижения передовых рыбаков, но почти не принимают творческого участия в процессе создания этих новых методов добычи рыбы. Этот серьезнейший недостаток в организации научной работы должен быть изжит как можно скорее.

В рыболовецких колхозах Астаханской области накопилось много примеров доблестного труда рыбаков-колхозников. Президиум рыбаколхозсоюза поставил перед собой задачу сделать весь накопленный опыт передовиков лова достоянием всех рыбаков Волго-Каспия. Кое-что для этого уже сделано. О ценном опыте лауреата Сталинской премии Ф. Т. Беленицына и мастера высоких уловов М. Ф. Хабарова рассказано на областном совещании звеньевых ставных неводов, на семинарах в области и в каждой моторно-рыболовной станции. Проведены массовые совещания и семинары с капитанами сейнеров, бригадирами речных неводных и бударочных бригад. На этих совещаниях разработан ряд новых мероприятий, которые должны будут способствовать досрочному выполнению плана добычи рыбы в 1952 г.

В текущем году средства производства колхозов возрастут еще больше. В частности, в море будут работать 130 сейнеров, оборудованных для лова рыбы на электрический свет, будут работать 30 электролебедок, 30 дизельных электро-

станций, 162 метчика при закидных неводах, 60 метчиков с лебедкой по методу, внедренному бригадиром лова т. Гребенщиковым[1]. На 20 тонях будет механизирована работа пятного кола.

На ставном неводном лову будет применен ряд новшеств. Например, более широко будет применена безгундерная на плаву установка ставных неводов по методу т. Морозова и установка ставного невода треугольником по предложению т. Коновалова. Забивка гундер ставных неводов будет повсеместно осуществляться гидравлическим способом.

Механизация установки ставных неводов, во-первых, придает им штормоустойчивость и, во-вторых, позволит сократить количество рыбаков в звене, благодаря чему можно будет выставить дополнительные орудия лова.

В первом полугодии намечено увеличить количество ставных неводов, которые будут распределены по определенным морским зонам. В первом полугодии будут сохранены две колонны, которые будут обслуживаться мастерами-наставниками—мастером высоких уловов М. Ф. Хабаровым и лауреатом Сталинской премии Ф. Т. Беленицыным. Кроме того, из звеньев ставных неводов будут созданы 17 производственных бригад, во главе которых станут опытные рыбаки.

В текущем году впервые будут применены ставные невода, в конструкции которых объединены лучшие элементы неводов т.т. Беленицына и Хабарова. Обсудив этот вопрос вместе с тт. Беленицыным и Хабаровым, работниками Астраханского рыбакколхозсоюза, областного управления МРС и рыбвтуза, мы наметили построить и установить в весеннюю путину восемь таких ставных неводов. В их конструкции будет осуществлено, например, крепление нижней подборы проволокой вместо загрузки камнями, применение фартуков (подолов), дворовых стенок и перемычек на усыночных щелях (как это принято у т. Беленицына), введение отсечек в углах соединения усыночных полотен со стенкой двора и дополнительное крепление центрального крыла (как это делается у т. Хабарова).

Большое значение мы придаем тому, что в весеннюю путину переборка ставных неводов будет делаться три раза в сутки.

Серьезные мероприятия намечаются в области улучшения сейнерного лова. Все сейнеры, предназначенные для добычи кильки, будут оснащены специальным электрическим оборудованием. Для коренного улучшения организации приемки уловов намечается закрепить за каждыми тремя-пятью сейнерами одно приемное моторное судно и выделить две самоходные барки для приема кильки непосредственно на лову. Это, несомненно, в много раз повысит уловы.

На речном неводном лове намного увеличится количество дизельных электроустановок на стационарных речных тонях, шире будет применен комбинированный и спаренный метод работы бударочных звеньев. Благодаря этому промысловое время увеличится настолько, что около 25% занятых этим видом лова рыбаков-колхозников могут переключиться на другие виды лова, а уловы в реке возрастут.

Для передачи опыта лучших отстающим мы в январе 1952 г. вызвали в Астрахань лучших стахановцев разных видов лова. Например, 15 января собрались 100 рыбаков морского ставного лова. С ними были проведены совещания и семинар, на которых сделали доклады инженерно-технические работники и прочли лекции о своем опыте т.т. Беленицын, Хабаров и другие новаторы. Такие же семинары пройдут не менее 1500 рыбаков. Проведены совещания для обмена опытом с капитанами сейнеров механизированного лова; будут проведены совещания и с рыбаками других видов лова. Это позволит не только обобщить, но и шире распространить лучшие методы передовиков.

К началу весенней путины из среды рыбаков-колхозников будет подготовлено 150 мотористов.

[1] «Рыбное хозяйство» № 6, 1951, стр. 46.

В весеннюю путину пять лучших стахановцев поедут в Арало-Балхашский бассейн для передачи своего опыта лова ставными неводами.

В нынешнем году рыбаки Волго-Каспия будут работать еще энергичнее. Свои обязательства перед государством они выполнят досрочно и дадут стране сотни тысяч пудов рыбы сверх установленного плана.

Инж. С. Н. Григорьев
Начальник отдела механизации Гипрорыбы

Механизация посола на Камчатке и Охотском побережье

Прием рыбы-сырца лососевых пород и сельди почти на всех рыбопромышленных предприятиях Камчатки и Охотского побережья в основном достаточно хорошо механизирован. В большинстве случаев рыба выгружается из транспортных судов или орудий лова рыбонасосными установками, имеющими весьма высокую производительность.

Конструкции рыбоприемных плотов весьма разнообразны. Плот для приема лососевых рыб представляет собой большую площадку на берегу, поверхность которой покрыта деревянным настилом или цементом; на этой площадке рыба сортируется и частично аккумулируется.

Для приема сельди в последние годы строят специальные низкие плоты с мерными бункерами-аккумуляторами (рис. 1). Рыбу с таких плотов поднимают в гидротранспортеры специальными скребковыми элеваторами. Есть также высокие плоты, на которые сельдь подается спаренной рыбонасосной установкой с высотой напора до 15 м, а из бункеров плота сельдь самотеком поступает в систему гидротранспортеров.

Лососевые рыбы с приемных плотов, как правило, повседневно подаются в систему гидротранспортеров элеваторами.

Принятая рыба (лососевые и сельдь) подается к местам обработки как на Камчатке, так и на Охотском побережье сетью гидротранспортеров (рис. 2).

Гидротранспортеры обычно установлены на высокой деревянной эстакаде и представляют собой деревянные желоба шириной 350—400 мм с высотой бортов до 450 мм. Желоба делают прямоугольной или полукруглой формы. В последнем случае они обиты внутри листовой же-

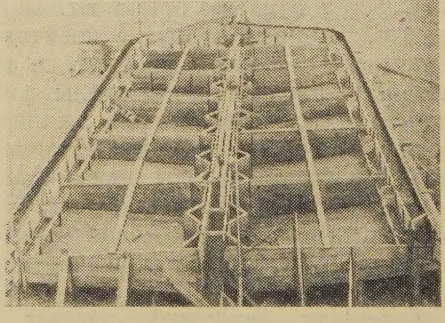


Рис 1. Низкий рыбоприемный плот для сельди на Охотском побережье.

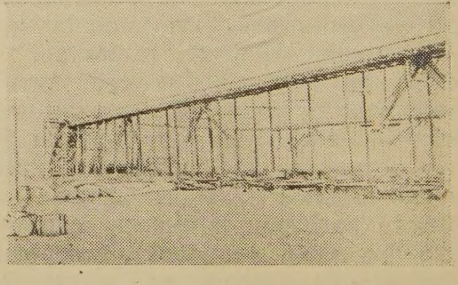


Рис. 2. Сеть гидротранспортеров для подачи сельди к местам обработки на Охотском побережье.

стью от пакетов, поступающей с жестяно-баночных фабрик. Уклон гидротранспортеров обычно колеблется от 0,01 до 0,02.

Не механизирована пока операция взвешивания принимаемой на плоту рыбы.

Очередной и важнейшей задачей является механизация на рыбопрорыбного комбината им. А. И. Микояна на Камчатке.

Весь технологический процесс по приведенной схеме может осуществляться в следующем порядке. Рыбу-сырец выгружают на рыбоприемную пристань (рыбонасосной установкой или на гак-стропе) рассортировывают по породам и качеству

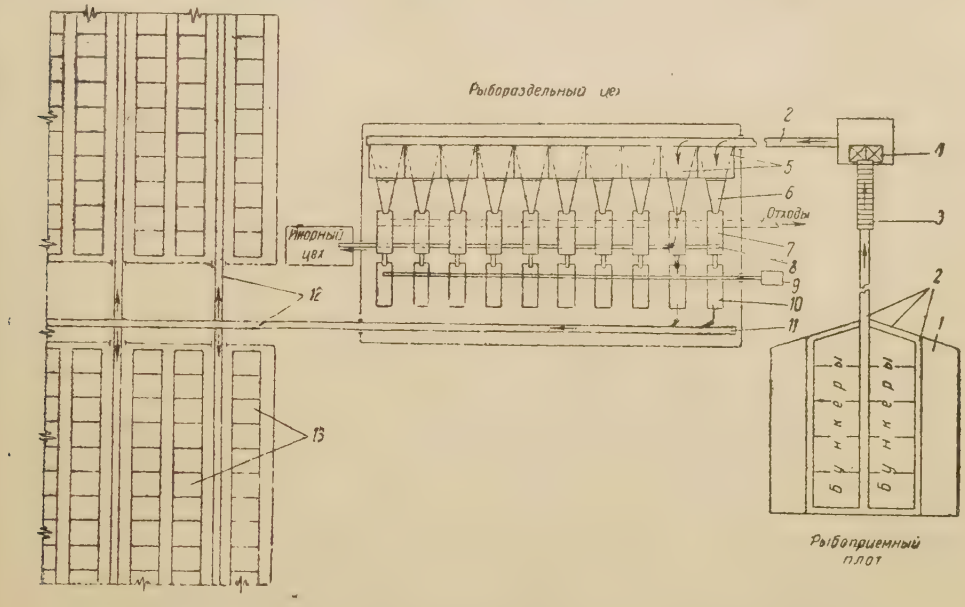


Рис. 3. Принципиальная схема обработки лососевых чановым посолом:

1—площадка сортировки рыбы; *2*—гидротранспортеры; *3*—элеватор; *4*—бункерные весы; *5*—бункеры для рыбы; *6*—лоток; *7*—рыборазделочная машина Усова; *8*—ленточный транспортер для икры (проходит под машинами); *9*—элеватор и транспортер для соли; *10*—рыбопосольная машина Усова; *11*—ленточный транспортер для лотков с посоленной рыбой; *12*—ленточные или тросовые транспортеры; *13*—посольные чаны емкостью по 100 ц.

мышленных предприятиях Камчатки и Охотского побережья, процессов обработки рыбы и уборки готовой продукции, т. е. комплексная механизация производства, начиная с приемки рыбы и заканчивая отгрузкой готовой продукции.

В основу комплексной механизации обработки лососевых рыб чановым посолом можно рекомендовать схему, приведенную на рис. 3.

В эту схему входят проверенные в производстве рыборазделочные автоматы системы И. Д. Усова (рис. 4), а также должны войти рыбопосольные автоматы его же системы.

Схема такого механизированного завода для обработки и чанового посола лососевых уже частично осуществлена на рыбной базе № 5 и распределяют системой гидрожелобов по нумерованным бункерам, закрепленным за определенными рыболовецкими бригадами или колхозами.

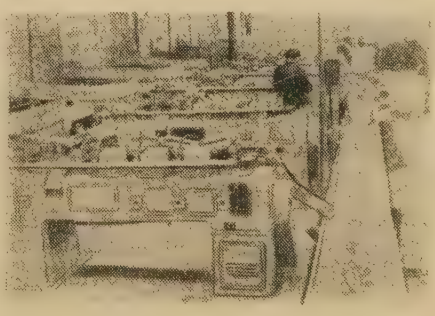


Рис. 4. Рыборазделочные автоматы системы И. Д. Усова.

Из бункеров рыба доставляется центральным гидротранспортером к наклонному элеватору и поднимается на весовую площадку, оборудованную спаренной бункерной весовой установкой. Такие бункерные весовые устройства оказались вполне надежными в передвижных линиях механизации. Взвешенная рыба по гидротранспортеру, проходящему по верху рыборазделочного цеха, отводится в бункеры рыборазделочных машин.

Разделка и посол рыбы осуществляются на машинах системы И. Д. Усова, производительность которых составляет 30—40 рыб в минуту. Посоленная рыбопосольным автоматом рыба должна автоматически укладываться этой же машиной на специальные деревянные лотки и ленточными транспортерами доставляться к посольным чанам. Освобожденные от рыбы лотки возвращаются по холостой ветви транспортера.

Эти элементы механизации без рыбопосольной машины также проверены в производстве на рыбной базе № 5 комбината им. А. И. Микояна на Камчатке (рис. 5).

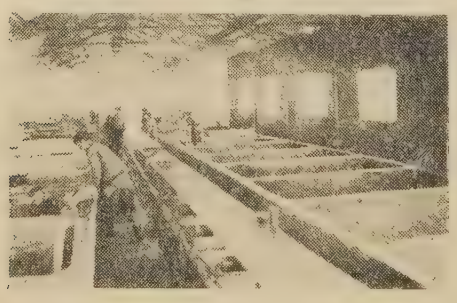


Рис. 5. Цех чанового посола. (Рыба укладывается в чаны с деревянных лотков, которые возвращаются по холостой ветви транспортера)

Посол лососевых ведется рядовой укладкой в бетонных чанах. Соленая рыба из посольных чанов может выгружаться на реверсивно работающий ленточный транспортер или в специальные гидрожелоба с тузлуком, по которым передаваться в уборочное отделение, где происходят сортировка, мойка и укладка в тару, отжимка и укупорка бочек.

Отходы от разделки рыбы на автоматах перемещаются в жиромучной цех гидротранспортером.

Для сбора ястыков икры под рыборазделочными автоматами проходит узкий сборочный ленточный транспортер. По нему ястыки доставляются в икорный цех.

Икорные цехи необходимо оборудовать механическими мешалками конструкции Камчатского филиала Гипрорыбы.[1]

На механизированном по описанной схеме рыбном заводе производительность рыборазделочного цеха при трехсменной работе может достигнуть 4500 ц рыбы-сырца в сутки при потребности электроэнергии не более 50 квт. Организовав поставку основного оборудования и имея типовой проект, все рыбные заводы Камчатки можно быстро перевести на механизированную обработку рыбы лососевых пород.

На большинстве предприятий Охотского побережья механизирована только подача сельди в чаны. В связи с трудностями строительства в этом бассейне постоянной посольной емкости — механизацию посола сельди в нестационарных чанах целесообразно осуществить по следующему принципу.

В первую очередь необходимо установить на предприятиях передвижные линии механизации бочкового посола сельди, а для механизации чанового посола сельди в существующей чановой емкости было бы наиболее эффективным применить специальный передвижной рыбопосольный агрегат, установленный на автомашине или узкоколейной вагонетке для обслуживания всего фронта чанов. Этот рыбопосольный агрегат должен выполнять следующие функции: водоотделение, дозировку соли, перемешивание рыбы с солью и подачу посоленной сельди специальным поворотным транспортером в чан.

Рыбопосольный агрегат может быть скомпонован из основных, проверенных в производстве узлов передвижной механизированной линии

[1] «Рыбное хозяйство», № 11, 1951, стр. 56.

бочкового посола, но без весового устройства. Технический проект такого рыбопосольного агрегата заканчивается разработкой в Гипрорыбе.

Выгружать соленую сельдь из брезентовых чанов можно рыбонасосной установкой, передвижным элеватором или специальным вакуумнасосным выгружателем, проект которого также разрабатывается в Гипрорыбе.

Линия уборки сельди в бочке с помощью специального уборочного конвейера, укладочных столов, рольгангов, вибраторов и прессов достаточно проверена в других бассейнах и может быть быстро внедрена на большинстве предприятий Охотского побережья при условии доставки туда этого оборудования комплектно в массовом заводском исполнении.

Общая комплексная схема механизированного сельдяного рыбного завода Охотского побережья может быть представлена в следующем виде.

Сельдь подается с моря или реки спаренной рыбонасосной установкой, смонтированной на кунгасе или плоту, на высокий плот в приемный бункер-водоотделитель, затем поступает в бункерное весовое устройство и оттуда в бункеры-аккумуляторы, из которых системой гидротранспортеров распределяется по территории завода вдоль фронтов чановой емкости. Для движения сельди в гидротранспортерах используется вода, выходящая из водоотделителя. Через сделанные в гидротранспортере люки сельдь поступает по брезентовому шлангу в рыбопосольный агрегат, который перемещается под гидротранспортером или около него вдоль фронта чанов и заполняет их сельдью, автоматически перемешанной с солью.

Параллельно с линией чанового посола в схеме может быть предусмотрена передвижная линия механизации бочкового посола сельди.

Соленую сельдь, выгруженную из чанов одним из указанных способов, можно транспортировать в уборочный цех в бункерных тележках, или в тузлукотранспортерах.

Уборка сельди (мойка, сортировка и укладка в бочки) осуществляется на специальных уборочных конвейерных столах, подобных применяемым на Мурманском рыбном комбинате.

Общая потребность электрической мощности сельдяного рыбного завода, механизированного по описанной схеме и рассчитанного на чановую емкость 20 тыс. ц, составляет 30 квт. При применении двух рыбопосольных агрегатов, вакуумнасосных выгружателей, механизированных средств уборки сельди и ряда других уже проверенных механизмов и приспособлений, посол всей сельди в количестве 20 тыс. ц (емкость одного типового завода) может быть по подсчетам Гипрорыбы проведен за семь-восемь дней, а уборка всей этой сельди в бочки — за 20—25 дней.

Такая комплексная механизация может быть целиком осуществлена на средства, получаемые в порядке банковских ссуд, как это было широко использовано в Азово-Черноморье при строительстве в 1950—1951 гг. судовых и береговых линий механизации.

М. В. Тимофеюк и С. П. Лукьянов

Механизация уборки мелкой рыбы с помощью инерционных вибраторов

Описанная нами[1] механизация укладки мелкой рыбы была в несколько видоизмененном и усовершенствованном виде испытана с 26 октября по 3 декабря 1951 г. в экспедиционном цехе Таганрогского рыбного завода в г. Керчи для уборки хамсы, добытой кошельковыми неводами[2]. Схема этой механизации показана на рис. 1.

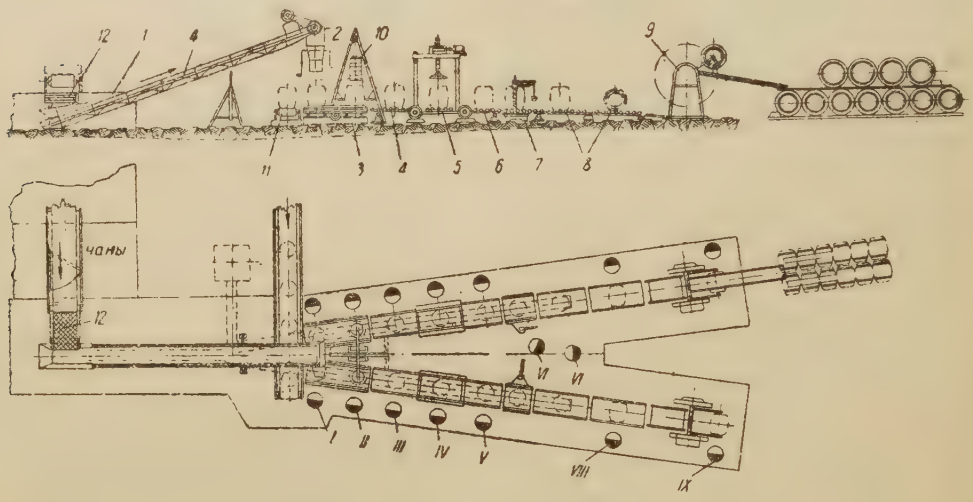


Рис. 1. Схема механизированной уборки мелкой рыбы в тару с помощью инерционных вибраторов (рольганговый вариант):
1—ленточный транспортер-питатель; *2*—распределитель; *3*—вибратор-уплотнитель; *4*—рольганг; *5*—электропресс; *6*—рольганг; *7*—весы; *8*—рольганг; *9*—бочкопогружатель; *10*—груз; *11*—транспортер подачи тары; *12*—осушающий вибратор.

Римскими цифрами обозначены посты:
I—наполнение рыбы; *II*—уплотнение; *III*—подготовка к укупорке; *IV*—укупорка на электропрессе; *V*—прибавка укаток и забивка пробок; *VI*—взвешивание; *VII*—маркировка; *VIII*—подача на бочкопогружатель; *IX*—штабелирование.

Рыба (перемешенная с солью или соленая) от главного транспортера, установленного на каркасах чанов, подается по ленточному питателю *1* в двойной распределитель *2*, смонтированный на высоте 2,3 м. Под рукавами распределителя установлены два инерционных вибратора *3*, делающих по 1430 колебаний в минуту; кинетический момент представляет произведение веса неуравновешенной части груза на радиус вращения и равен 18 кг/см. На вибрирующей площадке можно одновременно установить две столитровых бочки или два ящика № 3.

На каждом вибраторе организованы два рабочих поста. На первом тара наполняется рыбой в течение 30 секунд при производительности линии, равной 12 т/час. При уборке соленой рыбы сухотарные бочки устанавливают на специальную, заранее положенную на вибратор деревянную подставку, чтобы создать опорную площадь для клепок бочки, испытывающих давление пресса во время укупорки (на роликах). Здесь же на бочку одевается обичайка из оцинкованного железа, равная внутреннему диаметру бочки и имеющая высоту 300 мм.

[1] «Рыбное хозяйство», № 6, 1951, стр. 5.
[2] Строительству, испытанию и освоению этой механизированной линии во многом содействовали механик Ростовского рыбного завода И. Н. Резников и механик Ейского рыбного завода А. И. Задорожный.

При уборке рыбы бочкового посола в заливные бочки подставка не применяется, а обичайка имеет в высоту 100 мм.

Бочка заполняется соленой хамсой на полную высоту обичайки, а свежей хамсой, перемешанной с солью, — только на 2 см выше верхнего обреза бочки. В этом случае обичайка предотвращает разбрасывание рыбы при заполнении бочки.

Этот пост очень ответственен потому, что из-за невозможности точного регулирования подачи свежей рыбы рыбонасосом бочка может быть заполнена рыбой быстрее, чем в принятые по расчету 30 секунд. В таких случаях нужно особенно внимательно следить за заполнением бочки до определенного уровня, так как переполнение бочки приведет к потере времени на отбор излишней рыбы, а недостаточное наполнение затруднит укупорку бочки и вызовет недоиспользование тары.

Заполнив бочку, работница удаляет закладку, удерживающую бочку в передней части вибратора. Под действием сотрясений и благодаря небольшому уклону установки вибратора бочка самостоятельно продвигается на вторую часть машины — пост № 2, где свежая рыба, перемешанная с солью, уплотняется в течение приблизительно одной минуты.

За время укладки соленой рыбы на посту № 1 уплотняются главным образом нижние слои рыбы. Для уплотнения верхних слоев применяется груз *10* весом 0,5 т, состоящий из пяти чугунных болванок диаметром по 380 мм и высотой 120 мм. С помощью подъемного устройства с приводом от электролебедки груз опускается на рыбу в обичайке и уплотняет ее до верхнего утора бочки.

По окончании этой операции закладку на вибраторе удаляют и бочка сходит на полутораметровый рольганг *4*. На этом рольганге организован пост № 3. Здесь контролируют правильность заполнения бочек (отбирая излишки рыбы и докладывая неполные бочки), а затем на бочку накладывают донышко и нажимной деревянный диск толщиной 2,5 см и диаметром, равным внутреннему диаметру бочки. Здесь же завязывают хлорвиниловый вкладыш.

Опыт показал, что в жаркое время года высохшие сухотарные бочки требуют обязательного ослабления верхних обручей, а в холодное и сырое время года этого делать не надо. Несколько иначе обстоит дело с заливными бочками. У них ослаблять верхний обруч обязательно во всех случаях, но эту операцию следует выполнять при подготовке тары, т. е. при откупорке пустых бочек. Удалив донышко, верхний обруч нужно насадить на бочку очень легким ударом молотка. При подготовке заливных бочек к укупорке на верхнее донышко следует класть два нажимных диска. Подготовленная таким образом бочка продвигается по рольгангу под пресс *5* на пост № 4.

Обычный механический пресс для укупорки бочек оборудован следующим образом. Шаровой конец винта пресса сточен на цилиндр, и на нем нарезана резьба, а к металлическому нажимному диску приварена гайка, с помощью которой этот диск соединяется с винтом. К металлическому нажимному диску крепится болтами наборный деревянный диск толщиной 50 мм и диаметром 600 мм. Диском такого размера можно укупоривать столитровые бочки без тщательной их центровки относительно винта пресса.

В нижней части пресса установлена рольганговая площадка, ролики которой уложены в специальной раме, а самая рама установлена на резиновые подкладки тар, чтобы ролики на 1—2 мм не доставали до площадки. Во время укупорки бочек резиновые прокладки, деформируясь, позволяют роликам по всей их длине опереться на металлическую площадку, чем предотвращается прогиб осей роликов и их порча.

Кроме того, пресс оборудован стрелой для подвешивания груза над вибратором.

Попытка осуществить подъем груза приводом пресса привела к за-

медлению работы всей механизации. В нашей схеме подъем грузов осуществлен от двух электролебедок через полиспасты с трехшкивными блоками, которые включены в привод для получения нормальной скорости подъема.

Процесс укупорки бочек оказался очень простым. При предварительной замочке донышек в рассоле наколы донышек сравнительно редки.

При укупорке не более одной бочки в минуту и при равномерном заполнении бочек на посту № 1 функции постов № 3 и 4 могут быть совмещены.

Укупоренная бочка продвигается на второй полутораметровый рольганг *6*, на котором организован рабочий пост № 5. На этом посту нажимной диск вынимается специальной стамеской и передается на пост № 4. На посту № 5 делают, если это необходимо, осадку обручей, прибивают укатки на сухотарных бочках и забивают пробками шкантовые отверстия в заливных бочках. После этого бочки продвигаются на полутонные товарные весы *7*, оборудованные рольганговой площадкой. Вес подставки под бочки и весы тары оттарированы на весах заранее.

Взвешенная бочка подается на рольганг *8* длиной 3 м, в начале которого установлен рабочий пост № 6 для маркировки заранее затрафареченных по обоим донышкам бочек.

Замаркированные бочки штабелировались вручную. Указанный на схеме бочкопогружатель в испытаниях не участвовал.

Конструкция инерционного вибратора-уплотнителя, описанная нами ранее [1], значительно изменена. В окончательно установившемся виде она показана на рис. 2.

Инерционный вибратор-уплотнитель состоит из вибрирующей площадки *1*, изготовленной из коробчатых балок и приваренного к ним листа. К нижней части площадки прикреплен электромотор 2 типа А = 41/4 мощностью 1,7 квт и с числом оборотов 1420 в минуту. Заводской вал ротора этого двигателя был заменен специально изготовленным валом с двумя концевыми шейками, выступающими из крышек статора. На этих шейках посажены два эксцентрика *3* и выносные шариковые подшипники с обоймами *4*, которые также прикреплены к площадке.

Вибрирующая площадка связана с фундаментом *5*, изготовленным из двух тавровых балок, двенадцатью пружинами *6*. Пружины навиты на токарном станке из стали марки 65-Г диаметром 8 мм и имели 10 витков с наружным диаметром 76 мм. Пружины прикреплены к площадке и фундаменту верхними и нижними витками с помощью вставок, нарезанных по шагу витков пружины. Такая постановка пружин создавала бесшумную работу вибратора.

Эксцентрики вибратора были отрегулированы так, что создавали кинетический момент, равный 9 кг/см (18 кг/см для всей машины).

Во время испытаний в Керчи на уборке хамсы оба вибратора проработали по 50 часов каждый. Один раз стойка выносного подшипника оторвалась от его основания, причем в месте излома был обнаружен явно выраженный пережог металла. Этот случай говорит о необходимости самого тщательного выполнения электросварочных работ.

Электродвигатель указанной марки также выдержал испытания главным образом в смысле сохранности обмоток статора, но в дальнейшем, быть может, придется залить обмотку статора мастикой.

В качестве двигателя можно использовать мотор любого типа и мощности. Для этого к вибрирующей площадке укрепляется на двух шарикоподшипниках вал, несущий на себе эксцентрики в форме шпилек диаметром 1″, длиной по 150 мм, с гайками и контргайками, позволяющими создать нужный кинетический момент вибратора. Между шпильками сажают приводной шкив для передачи вращения клиновидными ремнями от электродвигателя, установленного на укрепленных к фундаменту салазках *7* (рис. 2).

[1] «Рыбное хозяйство», № 6, 1951, стр. 5.

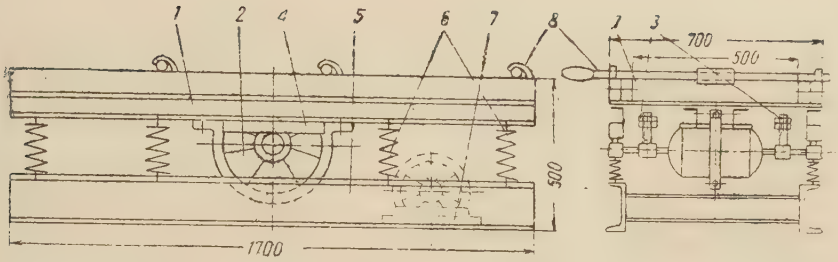


Рис. 2. Схема инерционного вибратора-уплотнителя:
1—вибрирующая площадка; *2*—электромотор; *3*—эксцентрики; *4*—выносные шариковые двухрядные подшипники; *5*—фундамент; *6*—пружина; *7*—салазки для установки элекродвигателя; *8*—закладки для удержания бочки на месте.

В самом начале испытаний был проведен опыт наполнения столитровых бочек свежей хамсой без соли в течение 90 секунд (принятых по расчету для производительности механизации, равной 12 т/ч.) на вибраторе и без вибратора. Оказалось, что в столитровую бочку на вибраторе свежей хамсы укладывается на 6 кг больше, чем без вибратора. Насыпной вес свежей хамсы, уложенной в бочку на вибраторе, составил 0,96 кг/л, а без вибратора — 0,92 кг/л.

Затем были проведены испытания уборки в тару хамсы различных видов обработки.

Бочковой посол

В целях исключения возможных неточностей дозировки соли хамса перемешивалась с солью вручную. Соли бралось 14% к весу рыбы. Эта смесь была убрана на вибраторе 26 октября в четыре бочки без отстоя и докладки рыбы. 1 ноября эти бочки были поставлены на 20-часовую стечку. Результаты взвешивания после стечки приведены в табл. 1.

Таблица 1

Емкость бочки (в л)	Вес тары (в кг)	Вес брутто (в кг)	Вес брутто без тузлука (в кг)	Вес тузлука (в кг)	Содержание тузлука (в %)	Вес соленой рыбы нетто (в кг)	Осадка рыбы в бочке после стечки (в см)	Содержание соли в рыбе (в %)	Качество рыбы
97,2	16,3	121,2	102,8	18,4	17,4	86,5	10	10	Хорошее
98,6	17,6	125,4	107,5	14,9	16,6	89,9	10	10	
99,0	16,5	127,2	107,0	18,0	18,2	90,5	10	10	
96,4	15,3	126,3	104,7	21,6	23,2	88,4	8	10	

Из табл. 1 выведены следующие средние показатели: средний вес-нетто соленой рыбы в одной бочке составил 88,8 кг, а среднее содержание тузлука — 18%.

3 ноября было проведено второе испытание. Перемешанная с солью хамса бочкового посола подавалась с существующей механизированной линии в обычных производственных условиях. Дозировка соли равнялась 18—20%. Без отстоя и докладки рыбы на вибраторе были заполнены 15 столитровых бочек. Результаты приведены в табл. 2 на стр. 16.

Из табл. 2 выведены следующие средние показатели: средний вес-нетто соленой рыбы в одной бочке составил 85,6 кг, а среднее содержание тузлука — 19,2%.

При ручном бочковом (пряном) посоле хамсы с отстоем и докладкой получить в одной бочке больше 80 кг соленой рыбы нетто не удается. При описанных же испытаниях средний вес-нетто соленой рыбы в одной бочке составил 85,6 и 88,8 кг.

Характерной особенностью механизированного бочкового посола является то, что при вибрировании об-

Таблица 2

Вес тары (в кг)	Вес брутто (в кг)	Вес брутто без тузлука (в кг)	Вес тузлука (в кг)	Содержание тузлука (в %)	Вес соленой рыбы нетто (в кг)	Осадка рыбы в бочке после стечки (в см)	Содержание соли в рыбе (в %)	Качество рыбы
18	121,3	101,0	20,3	10,6	83,0	9	11	
18	121,0	106,5	14,5	14,0	88,5	8	11	
18	121,0	100,0	21,0	20,6	82,0	11	11	
18	123,6	100,0	23,6	22,3	82,0	11	11	
18	123,4	103,4	20,0	21,2	85,4	10	11	
18	120,5	101,2	19,3	18,7	83,2	9	11	
18	120,5	102,5	18,0	17,6	84,5	8	11	
18	126,8	104,4	22,4	20,4	86,4	10	11	Хорошее
18	125,3	104,0	21,3	19,8	86,0	10	11	
18	124,8	104,0	20,8	19,4	86,0	10	11	
18	130,0	108,0	22,0	19,6	90,0	10	11	
18	132,0	108,8	23,2	20,3	90,8	11	11	
18	123,3	103,2	20,1	19,0	85,2	10	11	
18	122,3	103,6	18,7	17,1	85,6	8	11	
18	123,3	103,1	20,2	19,2	85,1	10	11	

Примечание. Емкость бочек не определялась.

разуется значительное количество тузлука, часть которого вытекает в щели между клепками во время укупорки бочки на прессе. При отсутствии такой утечки заполнение бочки сохраняется долго.

При механизированном бочковом посоле следует обратить самое серьезное внимание на тщательную регулировку дозаторов соли и рыбы, добиться исключения перебоев в работе дозаторов соли при попадании на ленту комков соли и направлять на бочковой посол только рыбу первого сорта, так как хамса пониженного качества дозируется на ленточном питателе неравномерно.

Уборка соленой хамсы из чанов без предварительной стечки

Хамсу выламывали из чанов вручную, промывали в собственном тузлуке, подавали на ленту главного транспортера и далее на механизированную уборку. После наполнения бочки рыба уплотнялась в ней под действием вибрации и опущенного на нее груза весом 0,5 т в течение одной минуты.

Взвешивание на линии механизации было исключено, так как стечка тузлука продолжалась в течение суток до постоянного веса. Было решено перевеску с маркировкой делать на вторые сутки после механизированной уборки, при отгрузке готовой продукции.

6 ноября хамса из чанов была убрана в 108 сухотарных столитровых бочек. При перевеске 8 ноября средний вес-нетто соленой рыбы в одной бочке оказался равным 90 кг.

30 ноября соленая хамса непосредственно из чанов была убрана без отделения тузлука и предварительной стечки в 270 столитровых бочек за четыре рабочих часа. Рыба подавалась очень медленно: на выломке из чанов и подаче на ленту транспортера было занято четыре человека.

1 декабря при формировании вагонных партий и перевешивании бочек средний вес-нетто одной бочки оказался равным 95,3 кг. При вскрытии нескольких бочек усадки рыбы в них не обнаружено. Значительное увеличение веса убранной рыбы в одной бочке по сравнению с весом в опыте 6 ноября объясняется заполнением бочки рыбой до верха обичайки, чего в предыдущем опыте не делалось.

1 декабря, работала только одна ветвь механизации. За 6 часов из чанов было убрано 240 бочек хамсы. При перевешивании бочек 2 декабря средний вес-нетто одной бочки составил 94,4 кг.

26 ноября соленая хамса из чанов была в виде опыта убрана без стечки в 10 ящиков № 3. При перевешивании 29 ноября средний вес-нетто одного ящика составил 42,7 кг.

Уборка соленой хамсы из чанов с предварительной стечкой

Рыба подносилась в корзинах, высыпалась на ленточный транспортер-питатель, а затем убиралась в столитровые сухотарные бочки с применением груза. 30 октября было убрано 150 бочек и 1 ноября — 78 бочек. Средний вес-нетто одной бочки составил 95 кг вместо 85 кг при уборке вручную без пресса и вместо 90 кг при уборке с отжимом на механическом прессе.

За все время испытаний описанной механизированной линии было убрано 1000 столитровых бочек хамсы. На всех постах механизации работницы за один день хорошо осваивали свои обязанности, после чего темп уборки — одна бочка в минуту на каждой ветви, или 120 бочек в час, — соблюдался без напряжения.

В результате промышленных испытаний сделаны следующие выводы:

1. Средняя производительность механизированной уборки свежей хамсы, перемешанной с солью, а также соленой хамсы составила 120 столитровых бочек в час при 12 рабочих, или в среднем 10 бочек в час на одного рабочего вместо двух бочек в час на одного рабочего при уборке вручную.

2. Конструкция испытанных инерционных вибраторов может быть принята для широкого распространения на предприятиях рыбной промышленности.

3. Описанный способ механизации с применением инерционных вибраторов делает вполне возможным осуществление бочкового и пряного посола хамсы без отстоя и докладки рыбы в бочки.

После испытаний в Керчи механизированная линия уборки была в конце декабря смонтирована в г. Новороссийске на холодильнике Черноморского треста, причем разные мелкие недостатки, отмеченные при испытании в Керчи, были устранены. Подъем грузов осуществлен с помощью двух полутонных электротельферов.

Эта механизация показана на рис. 3.

На Новороссийском рыбном заводе механизированная линия уборки строится по второму варианту ленточного типа. Преимущества этого

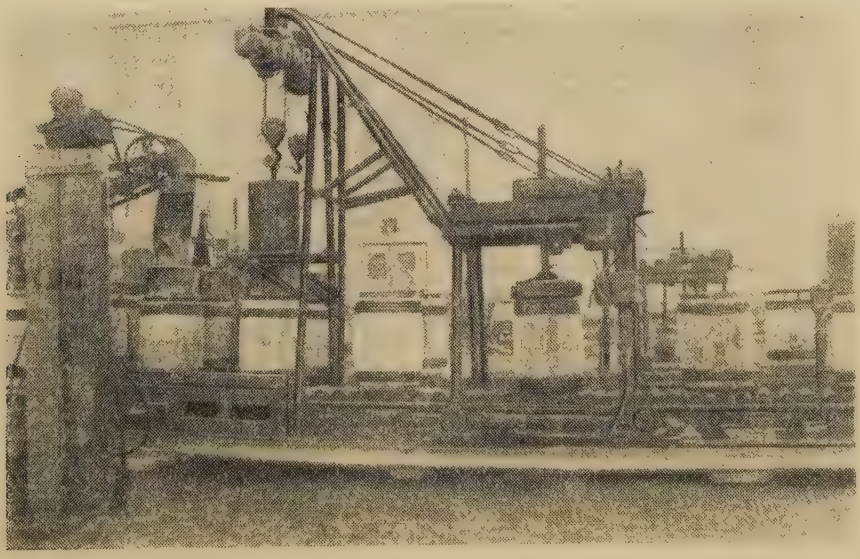


Рис. 3. Общий вид механизированной уборки.

варианта заключаются в механизации прерывного движения бочек и в устранении надобности в подставках под сухотарные бочки.

В весеннюю путину 1952 г. на предприятиях Азово-Черноморья будет работать много механизированных линий описанного типа.

Инж. С. В. Попов

Электрический способ нагрева масла в обжарочных печах

Обжарка рыбы в рыбоконсервном производстве обычно осуществляется в паромасляных печах. Паровой разогрев масла в обжарочных печах связан с существенными недостатками.

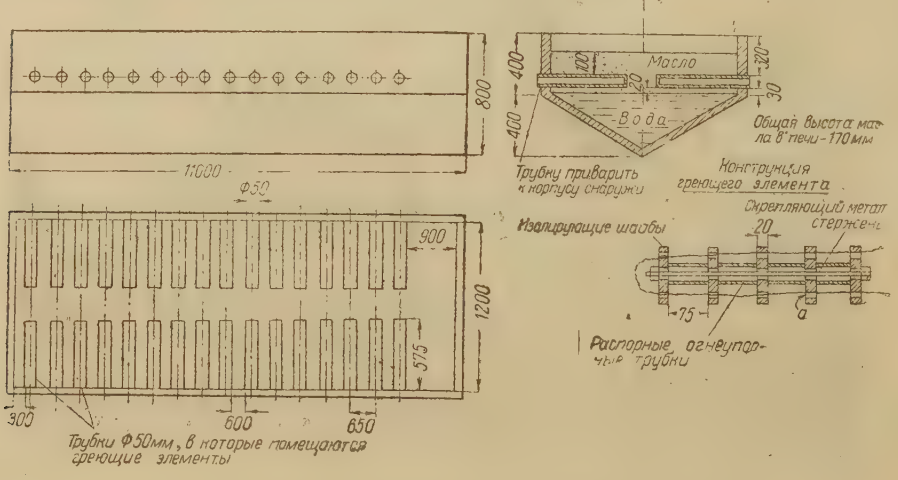
Для устранения этих недостатков автор настоящей статьи предложил осуществлять нагрев масла в обжарочных печах электрическим током рабочим напряжением 380/220 в. Способ этот принят на Астраханском рыбном комбинате.

Сущность этого способа заключается в следующем (см. рисунок).

В корпусе непрерывно действующей конвейерной печи, в зоне греющего слоя масла, располагаются греющие электрические элементы, параллельно включаемые в питающую электросеть.

Устройство греющего элемента выполнено так, что в металлической трубке диаметром 50—60 мм помещены спирали нихрома, проходящие для предотвращения замыкания на корпус трубки через отверстия *а* в шайбах или кольцах, сделанных из диэлектрического материала. Исходя из теплового расчета печи длиной 11 мм и производительностью 15 ц рыбы в час, сделано 32 греющих элемента; длина нихромовой проволоки в каждом из них равна 3 м. Четыре греющих элемента последовательно соединены в группу, а восемь таких групп параллельно включаются в электросеть.

Металлические трубки, в которых заключены греющие элементы, служат оградительными поверхностями (отделяющими греющие спирали от масла) и поверхностями передачи тепла от нихромовых спиралей к маслу. Один конец трубки греющего



Обжарочная печь с электрическим подогревом масла.

элемента наглухо заваривается во избежание попадания в трубку масла. Другой — открытый — конец приваривается к отверстию в корпусе печи, либо крепится к стенке корпуса печи фланцем.

При такой конструкции перегоревшие греющие элементы легко отключать от питательной сети без остановки печи, вынуть из оградительного контура (трубки с заваренным концом) и заменить запасными.

Пространство между нихромовыми спиралями и стенкой трубки может быть воздушным или заполнено каким-либо диэлектрическим материалом, являющимся в то же время хорошим проводником тепла.

Расположение греющих элементов в печи может осуществляться тремя способами: а) вдоль печи; б) поперек печи — один элемент на всю ширину печи; в) поперек печи — два элемента с обеих сторон (стенок) печи с промежутком между ними по середине печи.

Помимо устранения всех перечисленных недостатков, свойственных паровому разогреву масла, к преимуществам электрического способа нагрева масла относится возможность получения любых температур масла путем включения и выключения любого количества греющих элементов, а также значительная экономия расходуемого масла. Активный слой масла в печи, т. е. слой, через который проходит рыба в процессе обжарки, а также пассивный слой остаются неизменными (первый слой равен 100 мм, а второй — 20 мм). Греющий же слой масла уменьшается по толщине в два раза (50 мм вместо 100 мм), т. е. общий объем масла в печи уменьшается.

П. А. Моисеев

Директор ТИНРО, доктор биологических наук

За развитие активного лова на Дальнем Востоке

Исключительно обильны и многообразны богатства дальневосточных морей, омывающих тихоокеанское побережье Советского Союза. Из года в год нарастают темпы развития рыбной промышленности Дальневосточного и Приморского краев и Сахалинской области. Осваиваются новые рыбопромысловые районы, создаются новые рыбные комбинаты и консервные заводы.

Дореволюционная рыбная промышленность на Дальнем Востоке развивалась исключительно на базе пассивного рыболовства. Лов лососевых рыб, сельди и ряда других рыб велся в основном заездками, ставными и закидными неводами. Попытки некоторых русских предпринимателей (Тыртова, Дыдымова, Кейзерлинга и др.) организовать траловый лов рыбы и бой китов в открытом море, несмотря на хорошие промысловые результаты, оказались безуспешными, так как натолкнулись на противодействие иностранцев и инертность царского правительства.

Только с установлением советской власти были сделаны первые энергичные шаги к освоению богатств открытых частей дальневосточных морей. Была создана краболовная флотилия, являющаяся ныне наиболее крупной флотилией плавучих крабовых заводов в мире. Организована и прекрасно работает китобойная флотилия, осваивающая громадные стада китов от южных Курильских островов до Анадырского залива. Наконец, строится многочисленный сейнерный и дрифтерный флот, особенно успешно работающий у берегов Приморья, Сахалина и северных Курильских островов. Создается траловый флот, дающий исключительно высокие уловы камбалы и трески у южных берегов Камчатки.

Исследования биологии и распределения рыб в дальневосточных морях, проведенные Тихоокеанским научно-исследовательским институтом рыбного хозяйства и океанографии (ТИНРО), со всей очевидностью свидетельствуют об исключительно обширных сырьевых ресурсах, которые таят наши моря. Результаты новаторской поисковой работы многотысячного рыбацкого коллектива заставили в ряде случаев совершенно по-новому оценить перспективы развития рыбной промышленности в этих основных рыбопромысловых районах. Оказалось, что там почти всюду

в течение большей части года обитают в больших промысловых количествах пелагические (сельдь, скумбрия, сайра, лососи и т. д.) или придонные (треска, камбала, минтай, акулы и т. д.) рыбы. Результаты исследований, например, позволили рекомендовать вести кошельковый лов скумбрии не только во время нерестовых подходов к берегам (июнь—июль), но и в посленерестовый период, когда скумбрия в значительном количестве передвигается на север вдоль берегов Приморья, придерживаясь преимущественно поверхностных горизонтов. Главприморрыбпром организовал в 1951 г. лов скумбрии в Северном Приморье, благодаря чему значительно удлинился промысловый период и было добыто дополнительно несколько десятков тысяч центнеров этой ценной рыбы.

В северной части Охотского моря, в районе от Еринейской до Тауйской губы, сравнительно недалеко от берега (в 4—25 милях) с июля по октябрь в поверхностных горизонтах держатся обширные скопления жирующей сельди, легко доступные для кошельковых неводов и дрифтерных сетей. Высокие вкусовые качества этой сельди (она содержит до 12—15% жира), крупные уловы (до 10 ц на сетку во время опытных ловов), обширность и постоянство скоплений (они устанавливались ТИНРО ежегодно с 1947 г.), близость к возможным береговым базам (например, губа Еринейская, бухта Ногаева, остров Спафарьева) и продолжительность промыслового периода делают этот район исключительно перспективным для развертывания широкого летне-осеннего лова сельди кошельковыми неводами и дрифтерными сетями.

Сейнер Главамуррыбпрома «Активный» под руководством инженера ТИНРО, В. Т. Бобровского 31 июля поймал у острова Спафарьева около 70 ц сельди, но этот успех не был закреплен потому, что Охотский трест не организовал приемку и обработку уловов. Во второй половине сентября в этот же район подошли два логгера Главприморрыбпрома, которые после кратковременных поисков начали дрифтерный лов, доведя суточный улов до 100—120 ц на судно. Если же учесть, что сейнер «Активный» в мае—июне сумел в прибрежной полосе среди плавучих льдов добыть кошельковым неводом 5400 ц сельди, то станут ясными большие возможности, какими располагают Охотский и Северо-Охотский тресты для организации активного лова сельди и продолжительной, ритмичной работы рыбных комбинатов. При условии бесперебойной приемки уловов каждый сейнер или логгер может выловить за путину не менее 15 тыс. ц сельди.

Весьма перспективна организация активного лова сельди у южных берегов Камчатки и у северных Курильских островов. Здесь в летне-осеннее время в поверхностных слоях воды образуются значительные по масштабам и плотные по концентрации косяки жирующей сельди, легко обнаруживаемые с борта судна и успешно облавливаемые кошельковыми неводами. Инициатива рыбаков и руководителей Курильского треста, организовавших кошельковый лов жирующей сельди и добывших там в 1951 г. несколько десятков тысяч центнеров этой рыбы, заслуживает дальнейшего развития. Особенно важно развертывать интенсивный лов жирующей сельди в этом районе в годы с малой численностью нерестовой горбуши, чтобы компенсировать снижение уловов лососевых повышенными уловами сельди.

Перспективен также лов жирующей сельди у восточного побережья Камчатки и в Олюторском заливе, где во время опытных ловов иногда за один замет кошелькового невода брали свыше 1000 ц сельди.

Что касается вод, омывающих берега Сахалина, то здесь уже несколько лет приморские и сахалинские рыбаки успешно ловят жирующую сельдь кошельковыми неводами весной и осенью.

Помимо сельди, очень велики и доступны для промысла скопления ряда придонных рыб — камбалы, трески, минтая и др. Исследованиями ТИНРО, в последние годы проведенными под руководством В. Д. Гордеева, доказана эффективность тралового лова трески. Это намного расширяет возможности тралового промысла на Дальнем Востоке. В сентябре 1951 г. экспедиционное судно ТИНРО «Лебедь» добыло в северо-западной части Берингова моря до 230 ц трески за 10 тралений. Большие уловы за подъем трала бывают зимой в Кроноцком заливе. Весьма удачным оказался опытный лов трески в Анадырском заливе на траулере ТИНРО «Топорок» в 1950 г.

Исключительно богаты дальневосточные моря камбалой. В силу ряда гидрологических особенностей этих морей камбалы в некоторые периоды года образуют на постоянных и сравнительно небольших площадях скопления чрезвычайно высокой концентрации. Достаточно указать, что зимой у берегов юго-западной Камчатки траулеры нередко берут полный груз рыбы (2500 ц) в течение полутора-двух суток лова. Команда траулера «Гага» под командованием капитана т. Евстафиади добыла за зиму 1950/51 г. до 30 тыс. ц рыбы, преимущественно камбалы. Обширные скопления камбалы имеются и у восточного побережья Камчатки, около северных Курильских островов, в Татарском проливе и у юго-восточного побережья Сахалина. Высокие уловы, близость к рыбообрабатывающим базам и возможность почти круглогодичного промысла дают основание считать камбалу весьма перспективным объектом лова. Добывать камбалу следует с малотоннажных и среднетоннажных промысловых судов (мотоботы, сейнеры, логгеры), а также с крупнотоннажных траулеров, оборудованных холодильными установками.

Очень большие запасы минтая, широко распространенного от Корейского до Анадырского заливов, представляют несомненный промысловый интерес ввиду исклю-

чительно высокой витаминозности жира печени этой рыбы (содержание витамина в печени минтая в 10—15 раз выше, чем в обычном тресковом жире), а также ввиду возможности выработки белкового концентрата.

Наряду с треской, камбалой и минтаем объектами тралового лова могут быть: колючая акула, крупные скопления которой обнаружены у южных Курильских островов; палтусы, часто встречающейся в Беринговом и Охотском морях; морские ерши, уловы которых в Беринговом море доходили до нескольких тонн за час траления; навага и ряд других рыб. Наконец, соответствующими исследованиями в зимний период будет, вероятно, установлена возможность тралового лова преднерестовой сельди.

Важное значение имеет сравнительно кратковременный, но весьма продуктивный лов лососей дрифтерными сетями у юго-восточного побережья Камчатки и в районе Курильских островов, когда лососи еще не истощены преднерестовым голоданием. Этот лов позволяет удлинить промысловый сезон и смягчить пик лососевой путины.

Хорошие результаты может дать промысел тунцов в открытых частях океана. Ловить тунцов можно в течение большей части года, базируясь на южные Курильские острова. Объектами активного лова могут быть также крабы, сайра, скумбрия и т. д.

Совершенствуя методы пассивного рыболовства (в первую очередь, путем перехода на штормоустойчивые невода и механизированную подачу уловов на берег) и широко развивая разносторонний активный лов, необходимо превратить дальневосточную рыбную промышленность из сезонной в промышленность с круглогодичным ритмом, почти не зависящую от колебаний гидрометеорологического режима. В результате этого общую добычу рыбы на Дальнем Востоке можно увеличить в два-три раза.

Боевая задача всех работников рыбной промышленности Дальнего Востока, в том числе научных работников ТИНРО, состоит в том, чтобы уточнением наших знаний о распределении и поведении рыб в открытом море, быстрым освоением новой техники и созданием соответствующих рыбоприемных и рыбообрабатывающих баз ускорить превращение дальневосточного рыбопромышленного бассейна из района преимущественно пассивного рыболовства в район с преобладанием лова активными орудиями.

Т. Е. Сафьянова
АЗЧЕРНИРО

Лов хамсы на электрический свет в Черном море зимой

В Азово-Черноморском бассейне обитает два подвида хамсы: черноморская и азовская. Черноморская хамса постоянно живет в Черном море. Летом, во время размножения и нагула, она встречается как у берегов, так и в открытой части моря и держится разреженно. Только в северо-западной части моря она образует более значительные концентрации. Осенью хамса собирается в косяки и направляется на места зимовки. Основные места ее зимовки расположены у Южного берега Крыма и у побережья Грузии, где большие глубины проходят близко к берегу.

Азовская хамса лето проводит в Азовском море, где она нагуливается и размножается, а на зиму уходит в Черное море. Зимует она главным образом у берегов Кавказа, в районе Анапа—Новороссийск, иногда спускается южнее Новороссийска, порой доходя до побережья Грузии; в некоторые годы зимует у берегов Крыма.

Добывают хамсу, в основном, во время весенних и осенних миграций ставными и кошельковыми неводами. Летнего промысла хамсы в Черном море почти не существует, кроме северо-западной части, где ее в это время добывают ставными неводами и волокушами. В конце осени и начале зимы, пока хамса держится в верхних слоях воды, ее ловят кошельковыми неводами. В самые холодные зимние месяцы (конец декабря, январь, февраль) лов хамсы прекращается, так как в это время вся хамса (азовская и черноморская) опускается в придонные слои воды, где она недоступна для лова существующими орудиями лова. Лишь в очень теплые зимы (например, в 1950/51 г.), когда хамса держится у берегов в поверхностном слое воды, ее ловят кошельковыми неводами.

Несмотря на то, что хамса является самой многочисленной рыбой в Черном море, запасы ее используются далеко не полно. Увеличивать добычу хамсы в летние месяцы едва ли целесообразно, так как в это время она держится разреженно по всему морю и в результате нереста сильно истощена. Развивать же зимний лов хамсы не-

обходимо, так как зимой она образует весьма мощные скопления и обладает гораздо лучшими пищевыми свойствами.

Для дальнейшего развития промысла необходимо использовать наличие у нее положительной реакции на свет.

Азчерниро начал заниматься изучением реакции рыб на электрический свет в 1948 г., после успешных опытов проф. П. Г. Борисова по лову на свет каспийских килек (1945—1947 гг). Проведенными в Черном море исследованиями было выяснено, что хамса положительно реагирует на свет ранней весной, перед началом весенней миграции, и летом. Отмечались случаи подхода хамсы на электрический свет также поздней осенью на местах зимовок. В зимние месяцы, когда хамса опускалась глубоко в придонные слои воды, при включении надводной электрической лампы и при свечении в поверхностном слое воды хамса на свет не реагировала. Если же лампу опускали глубоко в воду, хамса собиралась у источника света в значительных количествах.

В конце декабря 1951 г. опыты лова хамсы на свет проводились в районе зимовки азовской хамсы, от Анапы до мыса Утриш. Хамса в это время опустилась на такую глубину, что промысел ее прекратился.

Для привлечения хамсы мы применяли:

1) обыкновенную электрическую лампу в 750 вт, помещенную в глубоководный стеклянный фонарь цилиндрической формы с металлическим дном и верхней крышкой; свет от фонаря распространялся лишь в стороны;

2) такую же лампу без фонаря;

3) зеркальную лампу в 1000 вт с амальгамированной широкой частью стекла; такую лампу привязывали патроном вниз.

Источник света обычно привязывали к конусной сети в месте присоединения оттяжек сети к тросу. В некоторых случаях фонарь опускали отдельно от сети.

Наблюдения велись в течение шести ночей. В большинстве случаев хамса собиралась на свет в промысловых количествах. Уловы конусной сети составляли от 40 до 200 кг за подъем. Конусную сеть опускали на разные горизонты. Наибольшие уловы были получены при опускании сети в придонные слои воды (4 м от дна). Так, например, при лове над глубиной 49 м наибольший улов (200 кг) был получен при опускании сети до 45 м. При опускании же сети до глубины 30 м улов составил всего 115 г. В одну из ночей лов велся над глубиной 42 м. При опускании сети на 38 м улов был 16,7 кг, а на глубине 30 м — только 5 кг.

Величина улова зависела также от источника света. Наибольшие уловы были получены при лове с обыкновенной лампой. Свет от нее равномерно распространялся во все стороны.

От фонаря и зеркальной лампы свет был направленный, и от дна фонаря и патрона зеркальной лампы на сеть падала тень. Уловы были значительно меньше, особенно при лове с фонарем. При лове с зеркальной лампой улов не превышал 17 кг, а с фонарем — 3 кг за подъем конусной сети.

Проведен также опыт подъема хамсы с помощью электрического света из нижних горизонтов. Глубоководный фонарь был опущен на глубину 35 м. Через 20 минут его начали медленно, с остановками поднимать. Хамса шла за светом. Вода была очень прозрачна, и при подъеме фонаря до горизонта 10 м хамсу было видно очень хорошо. Она держалась у самого фонаря; крайние рыбки находились не более 1,5—2 м от него. В зоне, затемненной крышками фонаря, хамса не отмечалась. При подъеме источника света до горизонта 5 м хамса стала быстро разбегаться от лампы в стороны, поднялась в верхней слой воды и держалась на границе освещенной зоны. Движение ее были стремительны и беспорядочны. При подъеме лампы к поверхности воды хамса продолжала оставаться на границе зоны света, но близко к лампе не подходила. Причина такого поведения хамсы не совсем ясна. Возможно рыба была напугана шумом двигателя. Резкой разницы в температуре придонного и поверхностного слоя не наблюдалось. Была почти полная гомотермия. Температура воды на поверхности была лишь на 0,17° выше, чем в придонном слое.

В уловах конусной сети была лишь азовская хамса, длиной от 6,5 до 12,5 см. Преобладала хамса длиной от 7 до 9,5 см. Средняя длина хамсы — 8,2 см; средний вес — 4,7 г. Стадия зрелости половых желез — II. Хамса питалась очень слабо. Наполнение желудка 0—1, кишечника —1 или 2.

Наши работы показали, что зимой хамса положительно реагирует на электрический свет, если лампу опускать на горизонт, где рыба держится.

Большие уловы (от 40 до 200 кг, за подъем конусной сети с диаметром круга всего в 2,1 м) дают основание считать вполне возможной организацию промыслового лова хамсы с помощью света в зимнее время, когда она опускается на глубину и становится недоступной для облова кошельковыми неводами.

А. И. Сергеева
Начальник Планово-экономического отдела Азово-Кубанского госрыбтреста

Подчинить цеховое планирование задачам дальнейшего внедрения хозрасчета

В порядке обсуждения статьи В. А. Сердюкова

Внедрение цехового хозрасчета в рыбной промышленности еще не нашло такого же широкого применения, как в других отраслях нашего народного хозяйства. Большое значение для внедрения хозяйственного расчета в цехах имеет правильно поставленное цеховое планирование количественных и качественных показателей плана и себестоимости выпускаемой продукции.

При разработке годового промфинплана коллектив рыбных консервных заводов и других рыбопромышленных предприятий проделывает огромную работу по расчетам как натуральных показателей плана, так и показателей плана себестоимости продукции. В плане делаются детальные расчеты расходования сырья, материалов, топлива, электроэнергии, выводится себестоимость содержания всех видов транспорта, холодильников, электростанций, паросилового хозяйства, льдозаготовок и т. д., но все эти расчеты делаются в годовом и, в крайнем случае, в полугодовом разрезе. Самое же главное — эти планы себестоимости не доводятся до цехов-исполнителей. На предприятиях Азово-Кубанского треста, например, плановые показатели цехов ограничивались количественными и качественными показателями и лишь некоторыми элементами себестоимости (заработная плата). Таким образом, расчеты себестоимости продукции оставались достоянием только заводоуправления, и проверка этой себестоимости делается два раза в год в целом по заводу.

При такой постановке планирования и учета невозможно влиять на ход выполнения плана по себестоимости и тем более на снижение составляющих затрат, так как непосредственные исполнители — начальники цехов, мастера, рабочие, инженеры — не знают ни плановых ни, тем более, фактических затрат, обусловливающих себестоимость выпускаемой цехом продукции. Считая, что такой метод планирования и учета тормозит борьбу за снижение себестоимости выпускаемой продукции, предприятия рыбной промышленности Азово-Кубанского треста приняли решение полностью перевести в 1952 г. все цехи на хозяйственный расчет, для чего ввести месячное планирование и учет цеховой себестоимости выпускаемой продукции.

При разработке плановых показателей себестоимости для цехов мы стремились как можно больше упростить формы цеховой себестоимости, чтобы их легко понимали начальни-

ки цехов и рабочие. В частности, возникли вопросы об отмене планирования и учета себестоимости заготовки рыбы-сырца, о планировании цеховых расходов, об объединении расходов по обработке и уборке рыбной продукции, так как эти процессы трудно отделимы друг от друга, и другие.

Безусловно, введение цехового месячного планирования и учета потребует на первых порах большой организационно-методологической работы, особенно по организации анализа отчетных показателей себестоимости. Так как план себестоимости подсобно-вспомогательных цехов (транспортного, паросилового, электростанций) доводится до цехов, нужно дополнительно разработать, исходя из годовых, месячные показатели плана себестоимости и довести их до непосредственных исполнителей: капитанов судовых команд, шоферов, механиков, мотористов электростанций и т. д.

Разработка месячных планов должна вестись непосредственно в цехах под руководством начальника цеха.

Большим тормозом в работе по внедрению хозяйственного цехового расчета является отсутствие как плановых, так и отчетных смет цеховых расходов. В плане 1952 г. нам приходится делать двойную работу—составить план в объеме и по формам, утвержденным Министерством рыбной промышленности СССР, и, параллельно с этим, для цехового планирования составить план цеховых расходов и калькуляции себестоимости готовой продукции без выведения себестоимости заготовки рыбы-сырца. Такое положение нельзя считать нормальным, так как оно требует много дополнительной работы. Поэтому желательно, чтобы Министерство рыбной промышленности СССР пересмотрело вопрос о введении цеховых расходов и ряд других показателей.

Месячный цеховой план себестоимости основного производства разработан в очень небольшом объеме и состоит из двух основных форм: первая — это план цеховых расходов и вторая — это калькуляция заводской себестоимости готовой продукции по видам обработки. Годовой план себестоимости дается заводоуправлением цехам в виде контрольных цифр плана, а последующая разработка месячных планов ведется аппаратом самого цеха на основе производственной программы и установленных нормативов расходования сырья и материалов.

Стремясь добиться значительного снижения себестоимости продукции в цехах, при разработке показателей себестоимости мы вводим в цеховую себестоимость те расходы, которые зависят от работы коллектива цеха. Например, стоимость сырья по скупным ценам не зависит от работы цеха. Так как отклонения в ту или иную сторону будут объясняться внецеховыми причинами, этот показатель в плане и отчете берется тождественным. Но такие расходы, как заработная плата, стоимость ремонта или транспортных операций, целиком зависят от работы коллектива цеха. Поэтому все эти показатели нами введены в план цеховой себестоимости и рассчитываются строго по нормативам.

Было бы ошибкой думать, что цеховой хозрасчет будет осуществлен как только мы введем цеховое месячное планирование себестоимости. Без надлежащей организации учета и анализа отчетных данных хозрасчет осуществлен быть не может.

Среди всего коллектива каждого цеха должна быть проведена массово-разъяснительная работа о практическом значении дальнейшего внедрения цехового хозрасчета. Начальникам цехов, мастерам и всем работникам цехов необходимо на конкретных практических примерах показать неиспользованные возможности для дальнейшего снижения затрат при производстве выпускаемой данным цехом продукции. Кроме того, весь производственный персонал цехов необходимо снабдить справочниками нормативов, чтобы можно было легко, быстро и точно контролировать расходование всех

материалов по сравнению с установленными нормативами. Производственному персоналу цехов нужно привить вкус к аналитической работе, чтобы начальники цехов, мастера и рабочие не только умели подсчитать стоимость выпускаемой ими продукции, но и могли проанализировать свои достижения в экономии затрат по отдельным статьям себестоимости. Это мобилизует их на то, чтобы в следующем месяце закрепить и развить достигнутое и исправить упущенное.

При всех этих условиях цеховое планирование себестоимости будет способствовать внедрению хозяйственного расчета в цехах и дальнейшему снижению себестоимости выпускаемой продукции.

Г. Ф. Ломпо-Трофимов
Кандидат экономических наук, ВНИРО

Задачи улучшения планирования и калькуляции себестоимости

В порядке обсуждения статьи В. А. Сердюкова

В статье «Глубже внедрять хозрасчет на предприятиях рыбной промышленности» В. А. Сердюков своевременно и в принципе правильно подошел к разрешению ряда весьма важных вопросов, связанных с внедрением хозрасчета на предприятиях рыбной промышленности[1]. Прав он и в критической оценке положения с внедрением цехового хозрасчета: руководители и работники цехов, где решается судьба выполнения плана, где создается себестоимость продукции, должны всегда и точно знать конкретные показатели работы цехов.

В. А. Сердюков прав, указывая, что калькуляционные листы формы № 1-сп и № 2-сп не только устарели, но и составлены неудачно, вследствие чего бухгалтеры и счетные работники вынуждены проделывать большие и ненужные расчеты для искусственного разделения затрат на скуп и обработку. Эти формы вызывают также искусственность разделения общих статей (содержание приемно-транспортного, буксирного флота и др.) на затраты по гослову и скупу.

Справедливы также предложения В. А. Сердюкова об исключении раздельного учета затрат, связанных с обработкой и уборкой, так как такое деление не вызывается необходимостью и практически искусственно. Однако в действительности нередко бывает весьма трудно, а иногда почти невозможно учесть заработную плату с начислениями раздельно по обработке и уборке.

Не возражая в принципе против общей постановки вопроса и некоторых совершенно правильно выдвигаемых им предложений, нельзя согласиться с В. А. Сердюковым по некоторым вопросам.

В. А. Сердюков не затронул в статье таких важных вопросов, как организация планирования себестоимости и разработка методики калькулирования.

Одним из существенных недостатков в работе рыбопромышленных предприятий следует признать отсутствие у них техпромфинплана. На ряде предприятий рыбной промышленности промфинпланы не полностью отвечают требованиям финансового плана, финансовой дисциплины. Бывает даже так, что план производства не увязан с финансовым планом (сверхплановое увеличение количества орудий лова, а отсюда и сверхплановый их износ, не оправданные увеличением улова

[1] «Рыбное хозяйство», № 11, 1951.

рыбы и выпуском дополнительной готовой продукции и т. д.).

До сих пор в рыбной промышленности применяется трестовский метод исчисления валовой продукции в оптовых ценах. По этому методу из суммы валовой продукции предприятий, объединяемых данным трестом, исключается стоимость той продукции, которая была переработана на предприятиях этого же треста, т. е. исключается внутритрестовский оборот. Исчисленная таким методом валовая продукция треста равняется продукции, вышедшей за пределы треста.

Сторонники трестовского метода обычно ссылаются на специфические условия рыбной промышленности (сезонность лова, неравномерный ход рыбы, относительно небольшая стойкость рыбной продукции при хранении и т. д.). Но они упускают из виду такие бесспорные и важные факты, как рост технической оснащенности, наличие, в частности, в рыбной промышленности, крупного морского механизированного флота, способного вести круглогодичный лов, высокое техническое оснащение моторно-рыболовными станциями колхозного лова, внедрение механизмов, совершенствование технологии и т. д. Все это ведет к сглаживанию сезонности работы.

Во всех других отраслях промышленности применяется заводской метод исчисления валовой продукции, по которому из валового оборота предприятия исключается стоимость готовых изделий и полуфабрикатов собственного производства, пошедших на дальнейшую переработку на этом же предприятии.

Трестовский метод усложняет расчеты по внутритрестовским оборотам и суммирование валовой продукции предприятий, входящих в состав треста и главка, усложняет калькулирование себестоимости, а также анализ и оценку результатов хозяйственной деятельности. Настало время перейти в рыбной промышленности на заводский метод исчисления валовой продукции.

Весьма существенное значение для определения себестоимости готовой рыбной продукции имеет правильное распределение затрат на готовую и незавершенную продукцию. Отнесение прямых затрат на определенный вид продукции не вызывает никаких затруднений. Нет единого подхода в части обсчета незавершенного производства комплексными и общими расходами. Незавершенная продукция рыбопромышленных предприятий не обсчитывается комплексными, общими затратами, относимыми полностью к готовой товарной продукции. Это искусственно повышает себестоимость выпущенной товарной продукции и, наоборот, преуменьшает себестоимость незавершенного производства, снижая заинтересованность производственников в ее сокращении.

Некоторые счетные работники предлагают обсчитывать незавершенную продукцию комплексными затратами пропорционально заработной плате. Такое предложение, нам кажется, преуменьшает себестоимость этой части продукции, так как в прямых затратах на незавершенную продукцию заработная плата занимает значительно меньшую часть, чем в прямых затратах на готовую выпущенную продукцию.

Незавершенную продукцию следует обсчитывать цеховыми, общезаводскими (общекомбинатскими) и общими расходами по плановым нормам.

Нет единого мнения о способе исчисления сверхнормативных потерь (форма № 4). Эти потери в рыбной промышленности не валютируются, что затрудняет их экономическую оценку. Ряд работников (в том числе автор настоящей статьи) считает необходимым валютировать сверхнормативные потери по плановой себестоимости.

Вследствие недостаточного изучения и анализа затрат рабочего времени по его составным элементам технические нормы времени на производство единицы изделия или для выполнения определенной производственной операции устанавливаются в основном опытно-статистическим путем, что является ориентацией на отсталые нормы выработки и тормозит борьбу за снижение себестоимости готовой рыбной продукции.

Устарели также нормы расхода рыбы-сырца на выпуск 1 ц готовой продукции (приказ № 720). Эти нормы необходимо пересмотреть и привести в соответствие с ростом технического оснащения, совершенствованием технологических процессов и внедрением передовых методов стахановского труда. То же самое относится к нормативам расходования вспомогательных материалов (соль, лед, тара, упаковочные материалы и т. д.).

Должны быть также подробно разработаны нормы расхода сетематериалов на постройку орудий лова с учетом особенностей по бассейнам и районам. Недавно утвержденные временные нормы износа орудий лова нужно дополнить нормативами износа капроновых орудий.

Планирование и учет затрат топлива на центнер выловленной рыбы надо считать также устаревшими. В связи с широким и все возрастающим развитием активного лова, увеличением радиуса действия рыбопромысловых судов целесообразно перейти на исчисление норм расхода топлива на НР/сутки с учетом вида, района и сезона лова, типа судна и т. д.

Уточнения требуют также нормы расхода и запаса лесоматериалов (например, коэфициент на пиловочное сырье установлен 1,46 без подразделения леса на первый, второй и третий сорта).

Нам кажется целесообразным перейти на калькулирование себестоимости готовой рыбной продукции по породам, в связи с чем разобрать методы распределения общих и комплексных расходов на готовую продукцию.

С. Г. Курилов
Главный бухгалтер Калининградского областного управления МРС

Улучшить учет орудий лова и их износа в моторно-рыболовных станциях

Организации учета промыслового снаряжения (орудия лова и промысловый инвентарь) и особенно учета износа этого снаряжения уделяется недостаточное внимание. В «Руководстве по учету в рыбной промышленности» (изданном, кстати сказать, в 1940 г.) об этом учете сказано лишь вскользь. В приложении к приказу Министерства рыбной промышленности СССР за № 194 (стр. 48) приведен пример настолько сложного и громоздкого исчисления износа сетей, что такой учет не понятен и не доступен для бригадиров и рыбаков.

Учет орудий лова и их износа ведется по-разному не только в разных бассейнах или управлениях МРС, но даже и в моторно-рыболовных станциях одного и того же управления. Более того, не имея точной методики исчисления износа орудий лова, некоторые МРС при инвентаризации исчисляют этот износ по проценту крепости, а не по промысловой годности, вследствие чего износ определяется неправильно. Орудие лова, потерявшее промысловую годность, имеет остаточную стоимость, которая списывается обезличенно как дополнительный износ, без отражения в лицевом счете бригады. Вследствие этого при наличии переизноса орудий лова в целом по МРС по отдельным рыболовецким бригадам переизноса не оказывается.

С целью введения единообразного учета орудий лова и их износа считаю целесообразным применение единой карточки следующей формы (табл. 1).

Таблица 1

Карточка учета износа орудий лова

Бригада №_____ Бригадир тов._____ Рыболовецкий колхоз _____

Счет: Невод ставной салачный Цена_____ Шифр_____

Остаточная крепость 30 % Коэфициент износа 1,43

Дата	№ проводки	ТЕКСТ	Процент крепости										итого	Оборот			Износ			Корреспондирующий счет
			100	90	80	70	60	50	40	30	20	10		дебет	кредит	сальдо	дебет	кредит	сальдо	
III		Сальдо на 1/I—1951 г.	1	2	—	—	1	—	1	—	—	—	5	—	—	27500	—	—	9438	
III		Выдано	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	5500	—	33000	—	825	10263	
		Износ за I квартал	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	825	10263	
IV		Выдано	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	11000	—	44000	—	—	—	
		Гибель невода	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—	5500	38500	—	—	—	
		Доначислен износ по гибели	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	786—50	11049—50	
		Износ погибшего орудия лова	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1573	—	9476—50	
VI		Износ за II квартал	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13475	22951—50	
VI		Регулировка согласно акту инвентаризации	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1721—50	21230	
		Сальдо на 1/VII—1951 г.	—	—	1	4	—	—	1	1	—	—	7	—	—	38500	—	—	21230	
		Растакелажка	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	6	—	5500	33000	5500	—	15730	

Ведение учета с помощью такой карточки позволит определить не только наличие орудий лова по их видам, но и износ этих орудий лова у каждой бригады в отдельности.

В учете износа орудий лова следует упростить определение процента износа при обработке материалов инвентаризации.

Временными нормами предусмотрена остаточная крепость (исчисляемая в % от стандартной), при которой орудие лова полностью теряет промысловую годность и подлежит списанию.

Исходя из остаточной крепости, следует установить коэфициент уменьшения крепости по отношению к промысловой годности. Такими коэфициентами будут:

при остаточной крепости	40%	—	1,67 (100 : 60)
» » »	35%	—	1,54
» » »	30%	—	1,43
» » »	25%	—	1,33
» » »	20%	—	1,25
» » »	15%	—	1,17
» » »	10%	—	1,11

Пользуясь указанными коэфициентами, составим таблицу процента износа по сравнению с промысловой годностью орудий лова (табл. 2).

Таблица 2

Остаточная крепость (в % от стандартной)	Процент износа орудия лова с остаточной крепостью			
	40	30	20	10
100	—	—	—	—
90	16,7	14,3	12,5	11,1
80	33,4	28,6	25,0	22,2
70	50,1	42,9	37,5	33,3
60	66,8	57,2	50,0	44,4
50	83,5	71,5	62,5	55,5
40	100,0	85,8	75,0	66,6
30	—	100,0	87,5	77,7
20	—	—	100,0	88,8
10	—	—	—	100,0

Таким образом, в зависимости от процента остаточной крепости изменяется процент износа, но при полной потере промысловой годности также полностью начисляется износ орудий лова[1].

Пользуясь табл. 2, делаем следующий расчет данных инвентаризации, которые в нашем примере (табл. 1) являются одновременно сальдо на 1 января 1951 г.:

Остаточная крепость (в %)	Количество	Стоимость	Износ (в %)	Сумма износа (в руб.)
100	1	5500	—	—
90	2	11000	14,3	1573
60	1	5500	57,2	3146
40	1	5500	85,8	4719
Итого . . .	5	27500	—	9438

Инвентаризация орудий лова проводится два раза в год; на 1 июня и на 1 декабря. В актах инвентаризации проставляется только остаточная крепость (в % к стандартной) каждого вида орудий лова.

На основе актов инвентаризации бухгалтерия МРС исчисляет износ по видам орудий лова (с применением приведенного выше коэфициента). Сумма износа, начисленная по данным акта инвентаризации, сравнивается с остатком износа, выведенным по данным учета и разница регулируется до инвентарных данных (делается дополнительное начисление или снимается излишне начисленный износ).

При выходе орудий лова из эксплуатации в промежуток времени между инвентаризаций (например, гибель от стихийных бедствий) износ начисляется дополнительно до фактического состояния на день выхода из эксплуатации.

[1] Стоимость материалов, полученных от растакелажки орудий лова, потерявших промысловую годность, приходуется за счет уменьшения затрат по добыче (счет О45а «Эксплуатация флота и орудий лова моторно-рыболовных станций»).

Пример. Ставной салачный невод, имевший на день инвентаризации 90% крепости, погиб от шторма, имея в день гибели 80% крепости. При списании дополнительно начисляется разница между 90 и 80%, т. е. 14,3%, и орудие лова списывается на убытки от стихийных бедствий в первоначальной стоимости за минусом износа (в нашем примере — 1573 руб.).

Орудия лова, потерявшие промысловую годность, бригада должна хранить до инвентаризации, а после инвентаризации обязательно сдавать на склад МРС.

Исчисление износа в порядке текущего учета между очередными инвентаризациями нужно делать на фактическое количество орудий, участвовавших на лову, исходя из планового процента износа. Однако, так как промфинпланом и временными нормами предусматривается износ за квартал, исчислять износ по видам орудий лова следует также за квартал. Для исчисления износа экономист МРС, на основе пятидневных и месячных сводок об участии орудий лова на лову, представляет бухгалтерии сведения за квартал по следующей форме (табл. 3).

Таблица 3

Сведения об участии на лову орудий лова по бригадам в рыболовецком колхозе за I квартал 1951 г.

№ бригады, судна или фамилия бригадира, капитана / Наименование орудий лова	1	2	3	4	Итого по бригадам	Износ (в % потери промысловой годности) за квартал
1. Невод ставной салачный однокотловый	3	2	3	4		
2. Невод ставной салачный двухкотловый						
3. Невод ставной частиковый однокотловый						
4. Невод ставной частиковый двухкотловый						

На основании этих сведений бухгалтерия МРС делает начисление износа за квартал по видам орудий лова.

Так как орудия лова эксплуатируются неравномерно в каждом месяце квартала (в I квартале, например, ставной салачный невод выставляется только 20—25 марта), нельзя арифметически исчислять месячный износ в размере одной третьей части.

В целях правильного отражения в месячном балансе МРС результатов эксплуатации и остаточной стоимости орудий лова, как объектов кредитования Госбанка необходимо в балансах за первые два месяца квартала резервировать износ в пределах 1/3 суммы износа, предусмотренного промфинпланом на отчетный квартал. Созданный резерв снимается в третьем месяце квартала при начислении износа по видам орудий лова.

Кроме износа орудий лова начисляется износ промыслового инвентаря. Износ промыслового инвентаря может исчисляться только по запланированному проценту, без регулирования, в зависимости от фактического состояния инвентаря. Было бы, например, чересчур сложно определять процент фактической годности гундеры или металлического якоря. Таким образом, исчисление планового износа промыслового инвентаря создаст резерв для списания выбывающего вследствие износа инвентаря, а регулировка износа инвентаря по проценту годности является излишней, так как не отражает действительности.

А. Д. Емельянов
Заместитель начальника Финансового управления Министерства рыбной промышленности СССР

За четкую организацию материального снабжения

Правильная организация материального снабжения предприятия заключается в том, чтобы производство было полностью и своевременно удовлетворено сырьем, топливом и материалами, но без излишеств, а тем более без завоза ненужных предприятию материальных ценностей; чтобы складское хозяйство и хранение, а также оперативный учет движения материальных ценностей были поставлены хорошо.

Снабженческая работа в системе рыбной промышленности за последние годы заметно улучшилась. Рыбные заводы получают путинные материалы и промысловое снаряжение почти всегда полно и своевременно. Сокращаются сверхнормативные складские запасы материальных ценностей, реализуются не нужные предприятиям ценности. Серьезно улучшилось состояние складского хозяйства, а на многих предприятиях оно приведено в образцовый вид. Но сделано во всех этих направлениях еще далеко не все.

На некоторых рыбопромышленных предприятиях приходилось вскрывать такие факты, как неполное снабжение бочками, солью и другими материалами, наличие запаса делей в количестве, вдвое превышающем годовую потребность, наличие большого количества негодного для рыбоконсервного производства растительного масла, бракованной жести и т. д.

Почему оказываются возможными подобные случаи неправильного снабжения и особенно сверхнормативных запасов? Некоторые объясняют это не изжитым еще у ряда хозяйственников стремлением гарантировать себя «на всякий случай» от возможных перебоев в снабжении. Доля правды в этом есть, но главную причину следует искать в ином (тем более, что таких излишне «заботливых» хозяйственников остались единицы), а именно в недостатках планирования материального снабжения.

Специальная проверка организации снабжения на 12 предприятиях одного бассейнового главка, например, установила, что там не составлялось планов материального снабжения. Руководители этих предприятий ограничивались представлением тресту лишь количественных заявок на те или иные виды материалов (соль, жесть, бочки, гвозди и т. п.). Эти заявки не исчерпывали потребностей предприятий и не были обоснованы ни производственными нормативами, ни данными об ожидаемых остатках соответствующих материалов на начало планируемого года. Завоз остальных (не предусмотренных заявками) материалов определялся в управлении снабжения главка на основании сугубо ориентировочного подсчета потребностей предприятий. Положение еще больше осложнялось тем, что заявки, представленные этим бассейновым главком в Главрыбснаб, оказались составленными с серьезными просчетами. Материальных ценностей этот главк завез в свои конторы снабжения и на предприятия в целом на 36,3% больше действительной потребности, но с нехваткой в то же время некоторых видов материалов.

Не оказалось развернутых планов материального снабжения и в районных снабженческих конторах этого бассейнового главка, которые поэтому руководствовались при снабжении обслуживаемых ими предприятий не столько их потребностью сколько сроками поступления материалов на свои склады. В результате этого беспорядка был допущен такой факт, что одна из районных снабженческих контор приготовила

к отгрузке обслуживаемому ею тресту более 60 т делей, тогда как незадолго перед тем этот трест вернул той же конторе более 10 т таких же делей, совершенно ему не нужных.

Подобное неудовлетворительное состояние планирования материального снабжения на некоторых предприятиях приводит также к перераспределениям материалов между предприятиями главка и связанными с этим излишними перевозками, т. е. перерасходованию государственных средств.

Необходимым условием устранения недостатков в организации планирования материального снабжения является решительный отказ от существующего у некоторых руководителей рыбохозяйственных организаций ошибочного мнения, будто правильное планирование материального снабжения чрезвычайно затрудняется «специфическими условиями» работы рыбной промышленности. Напротив, в рыбной промышленности, где выпускаемая продукция является на 97—98% сравнимой, есть все возможности и без особых трудностей улучшить планирование снабжения. При таком объеме сравнимой продукции нет необходимости ежегодно подсчитывать годовую потребность в каждом виде материалов, связанных с добычей рыбы и выпуском продукции. Такой подсчет можно делать раз в два-три года, внося затем поправки, вытекающие из увеличения плана добычи и выпуска продукции.

Однако для правильного планирования материального снабжения предприятиям нужно иметь технические нормативы расхода каждого вида материалов на единицу продукции и складских переходящих запасов (определенных в днях) этих материалов. Руководство установлением таких запасов (в днях) должен возглавить Главрыбснаб с участием Финансового управления Министерства рыбной промышленности СССР.

Правильное планирование материального снабжения требует также хорошей постановки оперативного и бухгалтерского материального учета. Хороший учет необходим, в частности, для определения ожидаемого остатка на складах материальных ценностей на начало планируемого года (входные остатки).

Улучшению организации материального снабжения должно содействовать упрощение структуры снабженческих организаций, которая в ряде случаев чересчур громоздка (в г. Астрахани, например, насчитывается 11 снабженческих организаций системы рыбной промышленности). Сокращение сети этих организаций позволит сосредоточить в крупных конторах квалифицированные кадры, повысить культуру снабженческой работы и укрепить снабженческий аппарат на предприятиях. Все это приведет к значительному сокращению переходящих запасов материальных ценностей в снабженческих звеньях и ускорению оборачиваемости оборотных средств.

Нет должной четкости в организации работы Главрыбснаба, который осуществляет только планирование материальных фондов и их распределение по главкам. Ответственность же за организацию материального снабжения в системе рыбной промышленности на него не возложена. Примером вытекающих из этого последствий может служить хотя бы тот факт, что до сих пор не решен вопрос о подготовке квалифицированных снабженческих кадров.

Наконец, улучшению организации материального снабжения должно содействовать повышение ответственности руководителей рыбохозяйственных организаций за состояние снабженческой работы, особенно за допущение сверхнормативных запасов и связанное с этим омертвление части оборотных средств.

СЫРЬЕВАЯ БАЗА И ВОСПРОИЗВОДСТВО РЫБНЫХ ЗАПАСОВ

М. А. Летичевский
Кандидат биологических наук, Каспийский филиал ВНИРО

Нецелесообразность применения нерестовых делянок

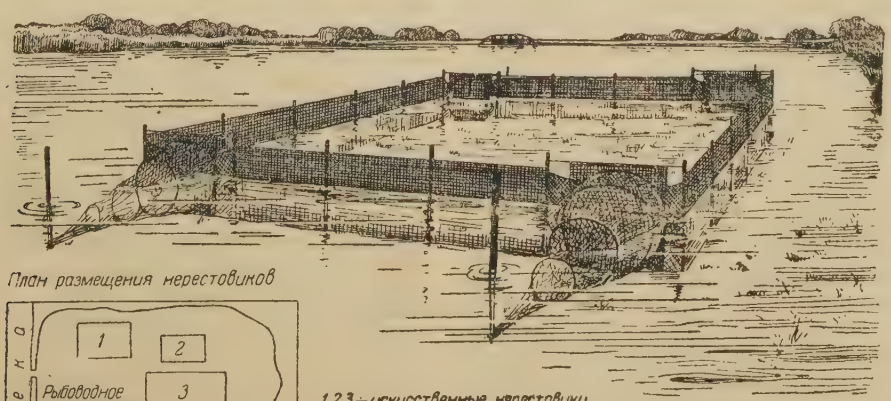
(В порядке обсуждения)

В литературе есть указания о целесообразности применения нерестовых прудов в рыбоводных хозяйствах дельты Волги (Г. С. Карзинкин, Н. И. Кожин, М. А. Летичевский, Б. И. Черфас). Совмещение нереста рыб и нагула молоди в одном водоеме нередко приводит к недолову производителей в рыбоводных хозяйствах. При наличии же нерестовых прудов молодь в рыбоводных хозяйствах выращивается изолированно от производителей, которые, потребляя большое количество корма, ухудшают условия нагула мальков. Г. С. Карзинкин и Н. И. Кожин указывают, что удаление производителей сазана и леща из рыбоводных хозяйств вскоре после нереста может повысить выход продукции на 30—40% и увеличить количество выращиваемой молоди. Экспериментально эффективность изолированного нереста в рыбоводных хозяйствах дельты Волги пока не установлена.

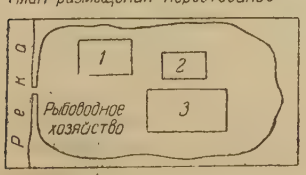
В 1951 г. мы провели опыт нереста сазана и леща в изолированных путем ограждения делянках в Алтуфьинском рыбоводном хозяйстве, расположенном в средней части дельты Волги, в 5 км на юг от с. Камызяк. Металлические сетки с ячеей диаметром 40 мм и высотой сетного полотна 1,5 м, прикрепленные проволокой к вбитым в землю деревянным кольям, были поставлены в центральной части водоема так, чтобы образовать замкнутое поле, откуда производители не могли выйти. Благодаря относительно низкому рельефу этот участок заливался полыми водами раньше, а дно было сплошь покрыто мягкой луговой растительностью, служившей субстратом для откладки икры.

Металлические сетки мы предпочли потому, что неводная дель сравнительно быстро портится в воде, не гарантирует от ухода рыбы из огражденных участков, а производители сазана могут запутываться в ней, задевая за ячею костяными лучами спинного и анального плавников.

Мы построили три изолированные нерестовые делянки прямоугольной формы площадью 306, 27 и 6 м². В большой делянке оставили три просвета, куда вставлялись вентери со шторками из неводной дели (см. рисунок). Шторки действовали



План размещения нерестовиков



1, 2, 3 — искусственные нерестовики из металлической сетки

только до начала нереста, а затем их поднимали, чтобы дать производителям доступ в вентери. Мы рассчитывали, что рыба после нереста, в поисках выхода, попадает в вентери, откуда ее можно извлечь, не прибегая к специальному облову. Впоследствии, однако, было установлено, что в вентери попадали не все производители и для их вылова приходилось прибегать и к волокуше.

30 апреля в большую делянку посадили на нерест девять гнезд, в среднюю — два гнезда и в маленькую — одно гнездо сазана. Вскоре, однако, в большой делянке осталось только семь гнезд (две самки погибли). Для отсадки отбирались некрупные производители сазана длиной не более 35 см. Абсолютное количество икры в семи гнездах составляло не более 1372 тыс. шт. В условиях прудового хозяйства столько икры могли бы дать только две самки карпа, для которых по принятым нормам потребовалось бы минимум 600 м² нерестовой площадки, т. е. почти вдвое больше нашей основной делянки[1]. После нереста сазана в большую делянку было посажено еще пять гнезд леща. Соотношение полов в гнездах сазана и леща было равное.

Производители из прорези к делянкам доставлялись в лодке с водой. Посажены на нерест они были на пять дней позднее, чем в рыбоводном хозяйстве. Это объясняется тем, что в Алтуфьевском хозяйстве производители отсаживались в глубокий магистральный канал, откуда они по мере заливания распределялись по всему водоему, а посадка на нерест в делянки стала возможной лишь после образования в этом участке надлежащей глубины.

Производители сазана в делянках до начала икрометания концентрировались вблизи стенок, к которым приток полых вод был наибольшим; рыбы упирались рылом в металлические сетки, пытаясь уйти из загородок. 4 мая в большой делянке впервые был отмечен нерест одной самки сазана; в тот же день здесь была найдена оплодотворенная икра. Нерест происходил при температуре воды 21° и глубине 15—25 см. На следующий день, 5 мая, некоторые самки сазана продолжали выметывать икру, причем икра откладывалась в тех же местах, где и накануне, т. е. в зоне максимального притока полых вод. Следовательно, направление течения в делянках было небезразлично для нерестующих сазанов. Нерест протекал менее энергично, чем в естественных условиях.

7 мая мы обнаружили в большой делянке оплодотворенную икру сазана, пораженную сапролегнией. В дальнейшем было установлено, что три самки и три самца сазана, выловленные в вентерях и волокушей с 9 по 18 мая, совсем не нерестовали; икры и молоки у них полностью сохранились. Эти производители были очень сильно изранены, повидимому, от ударов о металлические перегородки. Все тело их, особенно головы, жаберные крышки и хвостовые плавники были в язвах и кровоподтеках. В маленьких нерестовиках сазан вовсе не выметывал икру. В большой делянке не был отмечен и нерест леща. У большинства пойманных самок леща икра начала резорбироваться. На теле рыб были обнаружены кровоподтеки.

Нерестовые делянки, отгороженные металлической сеткой, оказались несовершенными. Во-первых, производители сазана при попытке уйти из отгороженных участков, травматизировались настолько, что почти полностью утрачивали воспроизводительную способность. Не в меньшей мере, повидимому, травматизировалась и икра, особенно в период максимальной чувствительности ее к механическим воздействиям. Имело, конечно, значение и то, что икрометание производителей происходило почти на одних и тех же местах, прилегающих к сетному полотну.

Во-вторых, беспрепятственный приток полых вод настолько увеличивал глубину в делянках, что они теряли свои качества нерестовых участков, особенно при задержке икрометания в связи с понижением температуры воздуха и воды. На естественных полоях Алтуфьинского хозяйства, где нерестующие производители сазана и леща все время свободно перемещались на вновь заливаемые прибрежные участки, а оплодотворенная икра рассеивалась почти по всему водоему, поражение икры сапролегнией в 1951 г. не наблюдалось. Почти вся икра (98,5%) была во время инкубации живая.

Вопрос об использовании в рыбоводных хозяйствах дельты Волги нерестовых прудов с земляными дамбами и механическим водоснабжением еще не изучен, хотя положительные стороны таких прудов достаточно хорошо известны из практики прудового хозяйства. Несомненно, что в этих водоемах исключается возможность массовой травматизации и нарушения воспроизводительной способности производителей. Г. А. Муромова (1950 г.), изучавшая порционное икрометание сазана в рыбоводном хозяйстве «Батрачек», указывает, что нерест происходил даже в копаных прудиках, площадь которых не превышала 50 м².

Однако все прочие отрицательные явления, наблюдаемые при групповом нересте сазана и леща на сравнительно ограниченной изолированной площади, нужно полагать, повторятся и в условиях более благоустроенных нерестовых прудов с механическим водоснабжением. Повторится, например, увеличение плотности кладки икры на единицу площади в результате неоднократного нереста производителей на одних и тех же участках. Скученное же распределение оплодотворенной икры полупроходных рыб на субстрате приводит к повышенному отходу икры (М. И. Тихий, 1939 г.; В. А. Кононов, 1949 г.).

Особое опасение вызывает то, что выклев и концентрация личинок сазана и леща на ограниченной площади нерестовых прудов может, впредь до расселения этой

[1] Вопрос о наиболее целесообразном соотношении площадей между нерестовыми и нагульными водоемами в рыбоводных хозяйствах дельты Волги требует тщательной разработки в опытных условиях.

огромной массы по всей нагульной площади, привести к значительному отходу вследствие как нехватки в зоне скопления необходимой пищи на первых этапах развития, так и сравнительно более интенсивного истребления личинок различными водными хищниками, беспозвоночными и позвоночными. Опасаться этого следует тем более, что личинки полупроходных рыб в первые дни после выклева придерживаются мест нереста и далеко отсюда не уходят. Равномерное же распределение нерестовых водоемов по всей площади рыбоводных хозяйств с расчетом на более быстрое расселение личинок усложнит водоснабжение и удорожит строительство. Кроме того, не исключена возможность, что групповое икрометание рыб в нерестовых прудах может при нехватке там зообентоса привести к выеданию производителями отложенной икры и выклюнувшихся личинок. Отлавливать же отнерестовавших производителей, особенно сазана, из нерестовых водоемов очень трудно. Во избежание повреждения оплодотворенной икры отлов производителей возможен только после завершения инкубационного периода, который длится не менее 10—12 дней с момента посадки производителей (в особенности при довольно частом понижении температуры воздуха и воды). Если принять во внимание, что выклюнувшиеся личинки сазана и леща около трех суток находятся в неподвижном и подвешенном состоянии или спокойно лежат на дне, то срок пребывания производителей в нерестовых прудах еще более увеличится, так как в этот период делать облов нельзя.

По нашим наблюдениям, в авандельте Волги производители сазана и леща интенсивно питаются и в преднерестовый период.

В современных рыбоводных хозяйствах, где икрометание и нагул молоди совмещаются в одном водоеме, выход мальков от абсолютного количества икры самок сазана бывает не меньше, а нередко даже больше, чем в прудовых хозяйствах, где нерест и нагул протекают раздельно. По данным Б. И. Черфаса, в прудовом хозяйстве выживание от абсолютного количества икры карпа до сеголетков в возрасте четырех месяцев составляет 4,7%, а в рыбоводных хозяйствах дельты Волги от абсолютного количества икры сазана до сеголетков такого же возраста, в среднем, выживает 5,34%. В 1951 г., при значительном сокращении срока нагула и переходе на выпуск из рыбоводных хозяйств мальков двухмесячного возраста, выживание молоди составило 9—11%. Как правило, более высокое выживание молоди при прочих равных условиях бывает в тех хозяйствах, площади которых сплошь покрыты мягкой луговой растительностью. В этом случае икра откладывается производителями в достаточно благоприятных условиях, и возможность гибели оплодотворенной икры от зайления исключается.

Но при всех недостатках группового икрометания на ограниченной площади нерестовые пруды могут способствовать повышению численности молоди в рыбоводных хозяйствах, расположенных там, где низкая эффективность естественного размножения полупроходных рыб вызывается бедностью растительного покрова полойно-ильменной системы и отсутствием, следовательно, необходимого субстрата для приклеивания оплодотворенной икры В. С. Танасийчук указывает, например, что на нерестилищах дельты р. Урала не субстрата для икры, и рекомендует, в случае организации там рыбоводных хозяйств волжского типа, предусмотреть внесение искусственного субстрата.

Применение нерестовых прудов может оказаться целесообразным, если выращиваемая молодь, предназначаемая для заселения водохранилищ или использования в качестве посадочного материала для товарных хозяйств дельты Волги, содержится в нагульных водоемах до глубокой осени с целью получения мальков более высокого стандартного веса.

Вопрос о частичном недолове производителей в существующих рыбоводных хозяйствах не следует обязательно связывать с вопросом о нерестовых прудах. Строить последние для производственных целей в дельте Волги можно только при достаточном обосновании этого строительства с биологической и экономической точек зрения. Несомненно, что оснащение рыбоводных хозяйств более совершенными материально-техническими средствами позволит полностью вылавливать всех производителей. Рыбовод П. П. Лубошников рекомендует в период массового подхода производителей к выходу в реки ставить в магистральных каналах рыбоводных хозяйств (в 3 м от шлюза) сетные перегородки с усынками, свободно пропускающими рыбу только в сторону шлюза, и эту небольшую площадь систематически обтягивать небольшими волокушами.

Выедание производителями личинок хирономид и подрыв ими кормовой базы (на что указывают Г. С. Карзинкин и Н. И. Кожин) имеет существенное значение при длительной задержке молоди в рыбоводных хозяйствах (до августа—сентября). Если же молодь выпускается гораздо раньше (во второй половине июня), производители не могут существенно влиять на кормовую базу. Это подтверждается производственной и опытной работой в рыбоводных хозяйствах в 1951 г.: ранний выпуск позволил получить по численности вдвое больше мальков, особенно сазана, без резкого снижения их веса.

Практическому осуществлению строительства для производственных целей нерестовых прудов в рыбоводных хозяйствах дельты Волги должно предшествовать всестороннее изучение роли этих водоемов в повышении эффективности выращивания молоди. Для этой цели необходимо построить на проектируемой для дельты Волги экспериментальной базе или, в крайнем случае, в одном из рыбоводных хозяйств Севкаспрыбвода нерестовые пруды с механическим водоснабжением для тщательного изучения в экспериментальных условиях вопросов, частично затронутых в настоящей статье.

Ф. М. Суховерхов, В. М. Королева и А. С. Писаренкова

ВНИПРХ

Выращивание стерляди в прудах

Экспериментальное выращивание и зимнее содержание стерляди в прудах проведено в связи с усилившимся спросом, особенно со стороны курортов и домов отдыха, на живую стерлядь. Многие санатории и дома отдыха имеют свои пруды и озера, в которых могут выращивать стерлядь вместе с карпом, серебряным карасем и другими рыбами. То же могут делать рыбоводные хозяйства, расположенные вблизи Москвы, Ленинграда, Киева, Харькова, Минска и других городов.

Для опыта мы взяли 554 стерляди средним весом 221,8 г, привезенных в московские живорыбные садки из Волги (под Сталинградом) в трех- и четырехлетнем возрасте. От Химкинского садка живорыбной базы в Москве до Саввинского рыбоводного хозяйства, на расстояние 50 км, стерляди были перевезены в брезентовом кузове на автомашине. Норма посадки была принята 1 : 10. Температура воздуха при перевозке равнялась 28°, температура воды была 24°. Через час после посадки рыбы температура воды была понижена льдом до 10°. Перевозка прошла без отходов. За пять дней выдерживания перевезенных рыб в прудах (до пересадки на нагул) отход составил 2%. Погибшие экземпляры имели травмы, а некоторые оказались слепыми. Выдержанных в одном пруду стерлядей сажали на выращивание совместно с карпом и рыбами других видов. Опытные пруды Саввинского хозяйства имеют площадь 0,1 га каждый, глубину у водоспусков 0,8 м и среднюю глубину 0,6 м. Они расположены на открытой местности и мелководны, хорошо прогреваются и имеют одинаковую температуру на поверхности и у дна.

Из трех лет выращивания стерляди лето 1948 г. было наиболее жарким; температура воды доходила до 25°. Лето 1950 г. было холодным и дождливым: температура воды не превышала 20°; лишь 20—25 июня она повысилась до 23°. Температура воды в опытных прудах вечером была на 2—3° выше, чем утром.

Газовый режим прудов — обычный для карповых прудов. Содержание свободной углекислоты колебалось от 2,2 до 4,4 см³/л. Солевой состав воды широко колебался, особенно окисляемость воды (от 8 до 13,4 мг O_2/л, содержание в ней железа (от 04 до 1 мг/л), фосфорной кислоты (от 0,07 до 0,31 мг/л), хлоридов (от 0,9 до 10,8 мг/л) и сульфатов (от 0 до 33,6 мг/л).

Выживание стерляди в прудах зависит от ее состояния. В 1948 и 1950 гг., когда в прудах выращивалась стерлядь, завезенная с мест вылова, выживание ее составило от 76,9 до 82,2% (средняя за два года 79%). В 1949 г. мы выращивали в прудах стерлядь, перезимовавшую в зимовальнике Саввинского хозяйства; ее выжило 94,9%.

Сравнительно хорошо выживала стерлядь в тех прудах, где наблюдалась гибель карпа от бранхиомикоза. Например, в прудах №№ 5 и 12, при совместном выращивании карпа и стерляди, выживание двухлетнего карпа весенней посадки составило 53,2%, а выживание стерляди — 84,6%.

Стерлядь хорошо выживала не только летом, но и зимой.

Зимой стерлядь содержалась в зимовальных прудах Саввинского хозяйства. В продолжение всей зимы 1948/49 г. газовый режим зимовальных прудов был удовлетворительным. Содержание кислорода на вытоке в январе составляло не менее 5,7 см³/л, в феврале—6,7 см³/л, в марте — 6,2 см³/л. Свободной углекислоты в течение зимы содержалось 3,1—3,3 см³/л, а в марте количество ее понизилось до 0,4 см³/л. Отход составил 8,9%.

В зиму 1949/50 г. содержание кислорода на вытоке 12 декабря составляло 3,1 см³/л, а затем количество его постепенно снижалось и 5 февраля дошло до 1,7 см³/л. После этого содержание кислорода стало повышаться и лишь к 28 марта повысилось до 6,5 см³/л. В период наименьшего содержания кислорода концентрация углекислоты возросла до 47,5 см³/л и лишь к 9 марта снизилась. Отхода стерляди не было.

Сравнительно высокая зимостойкость стерляди показала возможность не только однолетнего, но и многолетнего ее выращивания в карповых прудовых хозяйствах.

Питание стерляди в прудах изучалось в течение двух летних сезонов. Во всех анализах пищи обнаружено полное отсутствие планктона. Компонентами питания, в основном, явились личинки тендипедид, кроме которых больше всего встречались личинки клопов. Случайными в составе пищи были личинки стрекоз, веснянок и жука-плавунца.

В 1949 г., помимо выяснения характера питания, во всех прудах через каждые 15 дней брали пробы бентоса, чтобы выяснить, какие личинки тендипедид потребляет стерлядь. Преобладающими формами во всех пробах на протяжении всего сезона оказались хирономус плюмозус, полипедилум и глиптотендипес. Другие виды личинок встречались лишь в некоторых пробах и в значительно меньшем количестве. Из моллюсков во всех пробах и на протяжении всего сезона в значительном количестве встречались катушки.

Как и в 1948 г., основной пищей стерляди служили личинки тендипедид. В пищевом комке обнаружено 11 видов тендипедид. Наиболее часто встречались хирономус плюмозус, полипедилум, но чаще всех клинотанипус.

Судя по составу личинок тендипедид, стерлядь берет пищу с поверхности дна.

Из личинок прочих насекомых в пищевом комке часто встречались личинки поденок, реже личинки стрекоз, в единичных экземплярах личинки ручейника и бабочки. Личинки зарослевых форм насекомых являются для стерляди в прудах, повидимому, заменяющей пищей. В желудках стерляди из рек и пойменных озер эти виды пищи почти не встречаются.

Стерлядь в прудах кормили подсолнечниковым и хлопковым жмыхами. Днем и в вечерние часы стерлядь собиралась на кормушки и поедала корм. Охотно она съедала подсолнечниковый жмых; при замене его хлопковым жмыхом переставала посещать кормушки.

В 1948 г. прирост трехлетних и четырехлетних стерлядей в разных прудах колебался от 12,2 до 54,4 г. Рост стерляди в том году был замедленным, так как до посадки в пруды она в течение двух месяцев содержалась в живорыбных садках и в опытные пруды была посажена поздно. В 1949 г., когда выращивали перезимовавших в Саввинском хозяйстве стерлядей, штучный прирост в разных прудах колебался от 45 до 140 г. Наименьший прирост (45 г) оказался в пруду, где стерлядь выращивалась совместно с сеголетками карпа (1660 шт./га) и серебряным карасем (3310 шт./га) при кормлении хлопковым жмыхом. Двухлетки и сеголетки карпа в том пруду интенсивно поедали личинок тендипедид, вследствие чего стерлядь не получала достаточного количества естественной пищи, а хлопковый жмых она не потребляла. Примерно таким же (52 г) был прирост стерляди в пруду, где она выращивалась с гибридами золотого карася, с золотой рыбкой (1020 шт./га) и сеголетками орфы (1880 шт/га).

В пруду, где стерлядь выращивалась совместно с двухлетками серебряного карася при нормальной посадке (100 шт./га), средний штучный прирост ее составил 104 г. Такой высокий прирост объясняется тем, что серебряный карась как планктофаг не был конкурентом стерляди в питании. В маточном пруду, где карп, серебряный карась и орфа выращивались в условиях нормальной посадки, а стерлядь в условиях разреженной посадки (14 шт./га), средний прирост ее составил 140 г.

В 1950 г. вновь завезенная из Химкинского садка стерлядь выращивалась в прудах при разреженной посадке (50 шт./га) совместно с карпом и другими рыбами при нормальной посадке. Несмотря на разреженную посадку, средний штучный прирост стерляди был примерно таким же, как в 1948 г., т. е. 11,5—50 г и лишь в двух прудах, где наблюдалось большее развитие личинок тендипедид, стерлядь прибавила по 110—120 г.

По сводке А. В. Лукина (1947 г.) наибольший линейный размер стерляди в Волге (на нерестилище Черемша) в четырехлетнем возрасте составил 35,4 см и в пятилетнем возрасте — 38,2 см. Такую же длину (38,2 см), по данным Шмидта (1939 г.), имели пятилетние камские стерляди, выловленные около г. Молотова.

В нашем опыте средний размер четырехлетних стерлядей в 1949 г. оказался равным 37,7 см (с колебаниями от 34 до 42,5 см), а средний вес — 200 г (с колебаниями от 160 до 240 г). Средний размер пятилетних стерлядей оказался равным 39,8 см (с колебаниями от 38 до 43,2 см), а средний вес — 218 г (с колебаниями от 195 до 262 г).

В наших опытах выращивания стерляди в карповых прудах Саввинского хозяйства совместно с карпом выход стерляди составил, примерно, 8—13% по отношению к выходу основной рыбы.

С целью проверки влияния нагула стерляди на выход товарного карпа нами проведен специальный опыт. В пруд площадью 0,1 га 16 мая 1949 г. было посажено 126 годовиков карпа и 30 трехгодовиков стерлядей, а в два контрольных пруда было посажено только по 126 годовиков карпа (без посадки стерляди). За полтора месяца штучный прирост карпов в опытном пруду составил 119,3 г и в контрольных— 123,3—128 г. Индивидуальный прирост стерляди за эти же полтора месяца составил 23,2 г. Таким образом выращивание стерляди в карповом пруду в количестве 250—300 шт./га почти не снизило выхода товарного карпа. Стерлядь поедает личинки тендипедид с поверхности дна, а карп в поисках их копается в верхних слоях ила.

Промысловая длина стерляди установлена в 26 см. При такой длине она весит около 200 г, составляя до 10% (по весу) общего улова. Для сохранения такой стерляди, а также прилавливаемых маломерков в живом виде, следует организовать их доращивание и нагул в прудах и пойменных озерах. Тогда осенью стерлядь, выловленная из прудов и озер, может в живом виде попасть к потребителю. Для этой цели в каждом рыболовецком колхозе необходимо устроить живорыбные пловучие садки и организовать приемку от рыбаков всего улова, включая прилов маломерной стерляди.

Выращивать стерлядь в прудах и озерах можно трояким образом: а) в пойменных озерах, не используемых для зарыбления сазаном вследствие недостатка посадочного материала, в качестве основной рыбы, потребляющей запасы донной пищи; б) в прудах и озерах совместно с карпом и сазаном или другими рыбами в качестве добавочной рыбы; в) доращивать и сохранять в озерах стерлядь летнего улова с целью ее реализации в живом виде осенью.

Стерлядь, выловленную из реки весной (до паводка), рекомендуется выращивать в прудах и озерах, не заливаемых полой водой. Стерлядь летнего улова целесообразно выращивать в пойменных озерах, расположенных недалеко от мест лова, чтобы летние перевозки ее проходили с наименьшими потерями. Доращивать и сохранять стерлядь летом с целью реализа-

ции в живом виде желательно в озерах, расположенных вблизи пристаней.

Для выращивания стерляди необходимо выбирать водоемы, не зарастающие водной растительностью. В заросли стерлядь не заходит, питаясь лишь на свободных от зарослей участках.

В отличие от сазана, стерлядь можно полно и легко вылавливать из озер и прудов неводами, лишь бы водоем был удобен для лова неводом.

Плотность посадки стерляди зависит от характера водоема и наличия в нем других видов рыб. В пруды и озера, зарыбленные карпом и сазаном или населенные другими рыбами, которые питаются донной пищей (лещ, золотой карась, линь), плотность посадки стерляди не должна превышать 250 шт./га из расчета получения прироста стерляди 15 кг/га. В водоемы, не зарыбленные карпом и сазаном и не населенные рыбой, питающейся донной пищей, плотность посадки можно увеличить до 300—350 шт./га, из расчета получения прироста стерляди до 20 кг/га. Расчет посадки следует вести на незарастающую часть водоема.

При содержании в деревянных садках на реках стерлядь худеет, пищевые свойства ухудшаются. Стерлядь, вылавливаемую из рек весной и летом, следует пересаживать для доращивания в пруды и пойменные озера, где ее можно кормить, а осенью вылавливать и реализовать в живом виде. Это мероприятие должно осуществляться рыбными заводами, принимающими стерлядь от рыболовецких колхозов, и самими колхозами.

Организовать хранение и нагул стерляди можно вблизи каждого города, где можно подобрать пруды и озера, куда отсаживать стерлядь для нагула с кормлением ее подсолнечным жмыхом, и реализовать по мере спроса.

Для выращивания в прудах стерлядь следует завозить ранней весной. Держать ее долго в садках до посадки на нагул не следует.

В неспускных водоемах вылавливать стерлядь можно неводами на песчаных местах, где ее кормят.

П. К. ГУДИМОВИЧ

Добыча барабули в Черном и Азовском морях

По ареалу и местам размножения барабулю разделяют на азовскую и черноморскую. Азовская барабуля зимует в Черном море, а весной заходит для размножения и нагула преимущественно в менее опресненную (юго-западную) часть Азовского моря, уходя осенью к кавказским берегам Черного моря на зимовку. Черноморская барабуля делится на кавказскую и крымскую. Мелкая (до 7—8 см) черноморская барабуля также весной мигрирует в Азовское море только для нагула; увеличившись там в размере и весе, она на зиму мигрирует к кавказским берегам Черного моря. Более крупная (до 10—12 см) черноморская барабуля в Азовское море не заходит. Крымская барабуля тяготеет к Каркинитскому заливу, где она размножается и нагуливается, а на зиму уходит в районы Южного берега Крыма. Черноморская барабуля распространена по всему побережью Черного моря, от р. Чорохи (Аджария) до Евпатории включительно. Помимо солености, важным фактором распространения барабули является температура воды. Зимой более крупная барабуля держится на глубинах до 50 м при температуре воды 8—9°, а более мелкая — на глубинах до 80 м. Весной барабуля обитает на глубинах главным образом не более 20 м при температуре воды 10—18°; летом — преимущественно на глубине до 30 м при температуре воды 17—25°; осенью — в большинстве случаев на глубине до 35 м при температуре воды 14—17°. Нерестовые площади тянутся десятимильной прибрежной полосой вдоль побережья Черного моря, от Батуми до Каркинитского залива включительно, то приближаясь (4—5 миль), то удаляясь (15—20 миль и более) от берега. Нерестовые площади азовской барабули расположены преимущественно в юго-западной части Азовского моря.

Лов барабули бывает весенний и осенний. До 1950 г. осенью барабули добывалось много меньше, чем весной (осенний лов преобладал только в водах Грузии). Но в 1950 г. осенний улов барабули составил 93% годового улова. Это было обусловлено, во-первых, применением донных ставников (БС) конструкции Н. Н. Данилевского, оказавшихся в пять-шесть раз уловистее береговых ставных неводов, и, во-вторых, высокой урожайностью барабули 1949 и 1950 гг. Места промысловых скоплений барабули в Грузии: Батумская, Сухумская, Пицундская и Гагринская бухты; по северо-кавказскому побережью: районы Адлера, Туапсе, Новороссийска, Утриша и Анапы; в Крыму: районы Феодосии, Балаклавы и Отлеша; по Керченскому району: Чигини и Жуковка. Все эти места вполне пригодны для лова донными ставниками (БС). Внедрение этих ставников взамен береговых ставных неводов и освоение новых промысловых мест, а также применение донных тралов (дающих более крупную барабулю) позволит довести уловы барабули до 25—30 тыс. ц в год.

ОБМЕН ОПЫТОМ

В. В. Боков
Главный инженер
Астраханского областного управления МРС

Выдающийся мастер добычи рыбы

Опыт лауреата Сталинской премии капитана А. Г. СУББОТИНА по лову кильки на электрический свет

Рыбаки Волго-Каспийского района в содружестве с научными и инженерно-техническими работниками МРС освоили и широко внедрили разработанный проф. П. Г. Борисовым новый метод лова кильки на электрический свет. Без применения электрического света средний улов рыбы на один сейнер составлял 933 ц, а с освоением лова кильки на электрический свет средний улов на один сейнер возрос до 1551 ц, т. е. на 65%. Некоторые же суда добыли одной только кильки по 3—3,5 тыс. ц. Соответственно возросли и заработки рыбаков и капитанов сейнеров.

Выдающимся мастером лова кильки на электрический свет зарекомендовал себя капитан сейнера «Бусыгинец» Александр Георгиевич Субботин, член колхоза «Победа», обслуживаемого Марфинской моторно-рыболовной станцией. Он первым из капитанов Астраханской области стал энергично осваивать новый метод лова кильки и добился в этом деле очень больших успехов. В 1949 г. за девять ночей он добыл 250 ц кильки, в 1950 г. за 14 ночей выловил 364 ц, а в 1951 г. за 99 ночей добыл 3834 ц кильки.

Раньше думали, что лов кильки возможен только с 15—20 июня по 10—15 августа. Но килька, оказывается, держится в промысловых районах почти круглый год не только летом, но и зимой, что дало возможность значительно расширить период ее лова. Расширен и район лова. Раньше кильку добывали только у восточного побережья Каспийского моря, а в настоящее время лов кильки на электрический свет освоен также у берегов Дагестана.

Лауреат Сталинской премии Александр Георгиевич Субботин.

Килька держится не всегда на одной и той же глубине, а преимущественно в зоне температурного скачка, который рыбаки называют

температурным «рубцом». Этот скачок непостоянен по вертикали и перемещается в зависимости от изменений температуры воздуха, течения воды и волнений моря.

Промысловая разведка ежедневно по радио сообщает, в каком квадрате и на какой глубине от зеркала воды находится килька. Имея все эти данные, рыбаки выходят на сейнере в море, опускают со стрел конусные сети, оснащенные электрическими лампами, и через каждые три-пять минут поднимают эти сети из воды. Как ни проста на первый взгляд такая техника лова, но она требует знаний и сноровки.

Конусная сеть

Конусная сеть, называемая также подхватом, состоит из сетного полотна, металлического круга и подъемного троса (рис. 1).

Делается она из хлопчатобумажного хамсороса с ячеей 6 мм из нитки № 34/9. Длина конусной сети в жгуте — 4 м. Окружность большого основания сети по подборе в посаженном виде равна 7,9—8 м и малого основания — 1—1,2 м.

А. Г. Субботин точно придерживается раскроя сети, показанного на рис. 1. Некоторые капитаны, в погоне за упрощением постройки сети, делают ее из двух или трех клиньев, либо укорачивают по длине до 2,5—3 м. Но это приводит к перекосу конуса, затрудняющему скатывание кильки. Кроме того, из короткого подхвата килька может уйти.

В целях облегчения металлического круга т. Субботин делает его из пустотелых труб. Диаметр круга должен быть не менее 2,5 м; т. Субботин не рекомендует делать его более 3 м, так как круг диаметром 2,5 м вполне достаточен.

Подъемный трос (рыбаки называют его вирой) делается из прочного 65—75-миллиметрового пенькового каната длиной от 40 до 70 м, в зависимости от места и времени лова кильки.

Подъемный трос соединяется с подхватом вертлюгом, чтобы трос не запутывался.

Для опоры и предохранения конусной сети от порывов для нее делается конусный чехол из хлопчатобумажной дели № 20/12 или 20/15 с ячеей 28—30 мм. Без такого чехла хамсоросовая конусная сеть при больших уловах не выдержит напряжения и порвется.

Малое основание (нижняя часть) конусной сети снабжается по под-

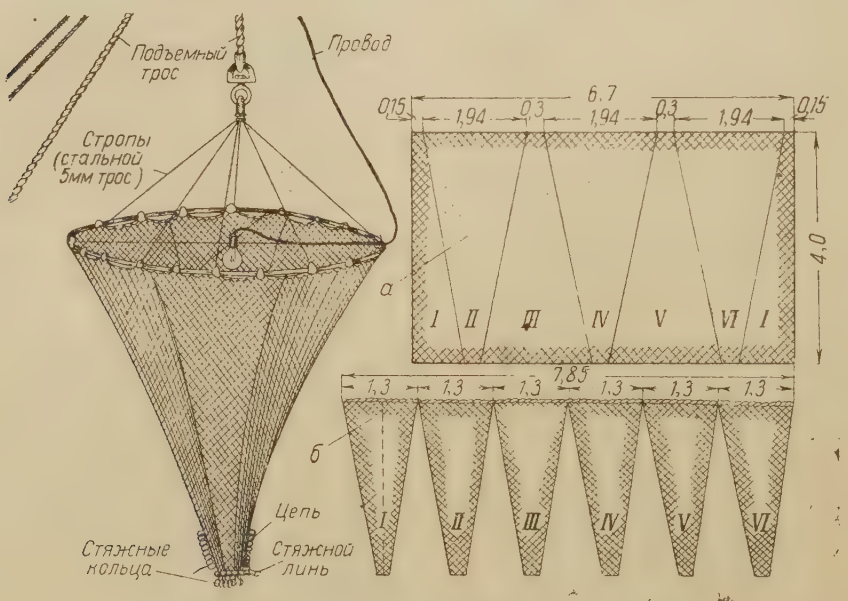


Рис. 1. Конусная сеть:
слева—общий вид; справа—кройка (*а*) и сшивка и посадка (*б*).

боре двенадцатью металлическими стяжными кольцами диаметром 20 мм. Через эти кольца продевается стяжной четырехмиллиметровый пеньковый линь длиной 1,2—1,5 м. С помощью стяжного линя нижняя часть сети распускается для освобождения подхвата от улова.

Нижняя часть подхвата оснащается также грузилами в виде двух-трех цепей весом по 1—2 кг.

Конусная сеть сажается по большому основанию на 7—9-миллиметровый сеточник, а по малому основанию — на 4—5-миллиметровый сеточник. Посадка сети на подборы делается ниткой № 20/15 или 20/18 в одну треть.

Промысловое оборудование

Лов кильки на электрический свет ведется с обоих бортов судна, поэтому мачты оборудованы двумя стрелами длиной по 6,5 м (рис. 2). Толщина стрелы у мачты — 150 мм и в конце — 120 мм.

Подъемный блок на стреле делается из металла. Для устойчивости блока чугунный шкив должен быть расположен в нижней части щечек, как показано на рис. 2. Верхняя часть одной щечки должна быть откидной для заправки каната (канифас-блок). Направляющие канифас-блоки и подъемный блок должны иметь хорошо обработанные глубокие шкивы с небольшим зазором между шкивом и щечкой. В плохих блоках расход подъемного троса очень велик. При мелком и шероховатом шкиве трос выходит из строя за две ночи, а при хорошем блоке его хватает на 15—20 дней. Учитывая большой износ подъемного троса, т. Субботин ставит вопрос о замене его мягким стальным тросом. Для этого потребуется разработка специальных парных барабанов для выборки троса.

Лебедка применяется обычная (ЛД-1) или вертикальный сейнерный шпиль; скорость выборки — не менее 15 м/мин.

Вся электрическая арматура и материалы подводного освещения должны быть водонепроницаемы. Для питания ламп подводного освещения применяется электрический провод РШМ 2 × 2,5 длиной 75 м (с учетом зимнего лова). На каждом судне т. Субботин рекомендует иметь три таких провода (один запасный).

Наиболее подходящими оказались патроны «Голиаф» (заправленные в металлический водонепроницаемый кожух, изолированный резиновым манжетом и кольцами) и лампы с цоколем «Голиаф» на 127 в. мощностью 1000 и 750 вт. Лампу

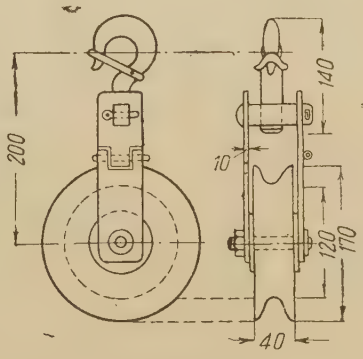


Рис. 2. Стрелы и направляющие блоки:
слева — рабочее состояние и крепление стрелы; справа — направляющие блоки.

ввертывают в патрон, на корпус которого надеты завернутый резиновый манжет и кольца. Внутреннюю часть манжета, которая окажется сверху, а также шейку лампочки смазывают расплавленной канифолью. Манжет, смазанный канифолью, быстро развертывают в обратное положение, так что он покрывает шейку лампочки, после чего натягивают резиновые уплотнительные кольца.

Источником электроэнергии является генератор постоянного тока мощностью 3—6,8 квт и напряжением 127 в, с приводом от главного двигателя. Однако в целях экономии моторесурсов главных двигателей необходимо разработать небольшой дизельный генератор на 6—7 квт, чтобы он служил не только для освещения, но и для отсоединения от главного двигателя лебедки, которая будет вращаться от вспомогательного движка через электромотор.

Килечный лов происходит на якорной стоянке на глубинах от 40 до 80 м, где бывает большая зыбь. Кроме того, морское дно в этих местах скалистое. Все это приводит к перетиранию и порывам якорных канатов. На большой глубине якори обычно привязывают к легкому сизальскому канату (90—100 мм), которые иногда обрываются, и судно начинает дрейфовать. Тогда лов кильки становится невозможным. Тов. Субботин рекомендует подсоединять якорный канат к якорю посредством 12-миллиметрового мягкого стального троса длиной 15—20 м. Стальной трос должен иметь на обих концах петли для замка крепления с одной стороны якоря и с другой — сизальского каната.

Перетирание каната в клюзах устраняется путем смены мест трения якорного каната.

Лов кильки

Перед выходом на лов механик судна проверяет исправность электрооборудования, блоков, лебедки и другого промыслового оборудования. На место лова судно ведут обычно сам капитан и помощник механика. Все другие члены команды отдыхают. За полчаса до подхода к месту лова вся команда поднимается и приступает к подготовке судна к работе: закрепляют стрелы, прикрепляют на крестовины кругов электрические лампы, закрепляют провод, проверяют подъемный трос, стяжные линии и т. д.

Лампу нужно закреплять в центре перекрещивания крестовин круга и, как правило, патроном кверху. Некоторые капитаны закрепляют лампы в горизонтальном положении, и это приводит к быстрой поломке ламп, так как при волнении подъемный трос все время подергивает, в результате чего лампа работает на излом.

Для надежности соединения лампы провод прикрепляется к кругу с небольшой слабиной. Без этого провод при натяжении выдергивается из патрона. Очень важно, чтобы провод не был короче глубины опускания конуса, иначе провод рвется или выдергивается из патрона. В целях экономии провод идет в воду прямо с борта, без проводки по стрелке. Для точного определения глубины опускания конуса подъемный трос всегда бывает маркирован через каждые 10 м с промежуточной разбивкой на 5-метровые деления.

Излишне яркое освещение палубы мешает работе, рассеивает концентрацию кильки. Поэтому на палубе «Бусыгинца» обычно горят одна-две лампы по 100—200 вт, затемненные с морской стороны.

Как правило, лов кильки ведется с обоих бортов, т. е. двумя подхватами. Большое значение имеет регулирование света, так как подхваты поднимаются неодновременно, а по очереди. Перед подъемом подхвата для большей концентрации рыбы в нем т. Субботин выключает лампу второго подхвата, чтобы скопившаяся у второго подхвата рыба перешла к подхвату, который назначен к подъему в первую очередь. Выдержав такую диспозицию в течение примерно одной минуты, подхват начинают поднимать со скоростью от 8 до 15 м/мин. Когда до поверхности остается метра три, лампу

поднимаемого подхвата выключают и снова включают лампу подхвата, оставшегося в воде. На больших глубинах лампу остающегося в воде подхвата можно включать раньше: примерно после того, как первый подхват будет поднят на половину или еще немного выше.

При опускании подхвата лампу включают после того, как она погрузится в воду на 3—5 м. Если включать ее еще в воздухе, то она будет нагреваться и при попадании в холодную воду скорее портиться. Выдерживать конусную сеть в горизонте лова («на дне») следует не более двух минут. Опыт показал, что при удлинении выдерживания подхвата с включенной лампой до пяти минут улов не увеличивается.

Поднимать подхват начинают медленно. Обычно трос выбирают малой турачкой вертикального шпиля, при работе двигателя «Болиндер» (40 л. с.) со скоростью 200 об/мин. Выбрав же 8—10 м троса, скорость подъема сети увеличивают до 15 м/мин.

Учитывая, что темный цвет сети действует на кильку отпугивающе, т. Субботин систематически окрашивает конусную сеть купоросом, отчего она приобретает несколько зеленоватый цвет.

При очень больших скоплениях кильки т. Субботин дает лампам неполный накал — 80 в вместо 127 в. Благодаря этому уловы становятся нормальными, т. е. такими, которые можно поднять, не повредив конической сети.

Лучшие уловы получаются тогда, когда конусную сеть опускают чуть ниже основного горизонта нахождения кильки, чтобы килька шла на свет прямо или несколько сверху вниз. При таком положении подхвата килька группируется вокруг лампы столбом высотой 5—8 м, и подхват при подъеме забирает это скопление. Если же конусная сеть опущена так, что она окажется выше слоя температурного скачка, то килька будет итти на лампу снизу вверх, группируясь под светом небольшим столбом. Поэтому, имея данные промысловой разведки, т. Субботин проверяет их, опуская подхват на различные глубины и устанавливая таким путем наилучший горизонт лова.

Заметив, что килька не делает за сутки больших передвижений, т. Субботин старается ловить на местах, где прошлой ночью были хорошие уловы, или ищет кильку неподалеку (в 2—3 км), учитывая также изменение температуры. С похолоданием температурный скачок опускается, и, следовательно, килька уходит глубже.

Обработка кильки

Из подхвата кильку выливают на небольшие столы, где ее перемешивают с солью; соли дается 18% к весу кильки. Так как посолочные столы небольшие, то выливка и посол кильки задерживаются. Во избежание этого т. Субботин ставит на палубе вплотную 10—15 ящиков и выливает в них рыбу прямо из подхватов, а остаток — в посолочный стол. Но и такой способ т. Субботин считает недостаточно быстрым и поэтому предлагает делать бункеры емкостью до 5—6 т.

Кроме того, он предлагает сделать на сейнере механизированную установку для перемешивания кильки с солью.

По возвращении сейнера в бухту ящики докладывают килькой и укупоривают.

Организация труда

Лов на электрический свет ведется по часовому графику. Режим работы судна таков (в час):

	Июль	Август
Переходы на лов и обратно	4	5
Лов рыбы	7	8
Сдача рыбы, прием соли и ящиков	6	5
Уборка судна	1	1
Отдых (дневной)	6	5
	24	24

Большим недостатком такого режима работы судна является то, что на сдачу улова уходит почти столько времени, сколько затрачивается на лов. Этот недостаток необходимо устранить, улучшив орга-

низацию работы приемного флота.

На основании своего опыта т. Субботин считает, что уловы сейнеров целиком и полностью зависят от быстроты приемки рыбы, численности команды и организации ее труда.

Если приемка рыбы не налажена, рыбаки не могут хорошо отдохнуть днем и поэтому вынуждены вести лов не полную ночь.

Состав экипажа сейнера т. Субботин считает необходимым увеличить с 6 до 9—10 рыбаков. Команду из 9 человек наиболее целесообразно расставить следующим образом:

1. Капитан находится у одного подхвата, следит за развязыванием кутца и осуществляет общее руководство.

2. Помощник капитана — у второго подхвата.

3. Механик — у лебедки и выключателей.

4. Один рыбак помогает поднимать и опускать подхваты.

5. Помощник механика — в машинном отделении.

6—7. Второй и третий рыбаки заняты посолом рыбы.

8—9. Четвертый и пятый рыбаки подносят и убирают ящики.

Наконец, т. Субботин считает целесообразным ввести в состав команды еще ученика-моториста, который мог бы подменять механика или его помощника, когда они помогают команде убирать рыбу.

Большое внимание уделяется тому, чтобы члены команды всегда имели достаточно времени для отдыха. Лов кильки ведется только ночью, а днем экипаж бывает занят сдачей рыбы и приемом соли, ящиков, воды и т. д. Чем быстрее будет сдана рыба, тем больше времени у экипажа останется на отдых. Поэтому т. Субботин требует, чтобы сдача рыбы не занимала более полутора-двух часов с момента прихода в бухту.

В октябре и ноябре, когда ночи удлиняются, а район лова отодвигается дальше в море, на рейсы уходит до 8 часов, и на лов рыбы— 10 часов. На дневной отдых остается не более двух часов. Значит, рыбаки должны отдохнуть во время переходов сейнера. Поэтому на лов судно ведет капитан с помощником моториста, а обратно в бухту — помощник капитана с мотористом. Все остальные члены команды в пути отдыхают.

Н. Н. Данилевский и С. С. Виннов

АЗЧЕРНИРО

Усовершенствование кошелькования кошельковых неводов

Кошельковыми неводами хамсу, ставриду и кефаль на Черном море ловят преимущественно зимой, когда эти рыбы образуют большие скопления и мало подвижны. Летом кошельковыми неводами ловят только скумбрию в северо-западной части Черного моря, где скумбрия питается и держится относительно небольшими и подвижными косяками. Кошельковый лов кефали во время ее весенних и осенних миграций, а также лов ставриды летом и осенью совершенно не ведется, хотя для этого есть полная возможность.

Слабое развитие кошелькового лова скумбрии и отсутствие лова кефали и ставриды в период их активной жизни объясняются несовершенством техники кошелькования. Положение невода при кошельковании показано на рис. 1. Промежуток («ворота») между клячами кошелькового невода и поднятие нижней подборы стяжным тросом позволяют рыбе уходить из обметанного пространства.

С уходом рыбы в «ворота» пытаются бороться тем, что рыбу отпугивают шумом, бросанием камней и

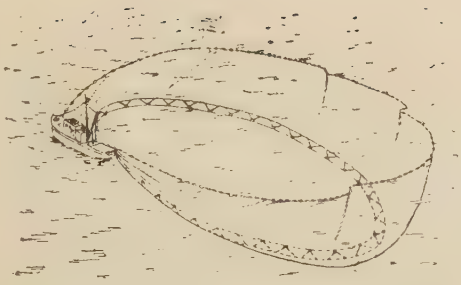


Рис. 1. Положение кошелькового невода в начале кошелькования.

чучел пеламиды, но эти меры мало эффективны. Против ухода рыбы под нижнюю подбору никаких мер нет.

Мы предлагаем кошельковать невод после полного замыкания «ворот», а во избежание поднятия нижней подборы концами стяжного троса кошелькование делать на расстоянии от невода и с малой скоростью. Осенью 1951 г. мы кошельковали таким способом небольшой хамсовый кошельковый невод размером 70×40 м. Лов велся с помощью моторной лодки (дории) и шлюпки. Кошельковый невод набирали в моторую лодку обычным порядком. К концу нижней подборы бежного кляча подвязывали специальный замок (рис. 2), представляющий собой видоизмененный упорный блок, сконструированный инж. Е. Е. Шапуновым для донной затяжки ставного невода. При вращении шкива *1* против часовой стрелки замок позволял канату проходить свободно, а при обратном движении каната зажимал его собачкой *2*. Через блок замка проводился 50-миллиметровый пеньковый канат длиной 40 м (в дальнейшем именуемый бежной частью замыкающего каната).

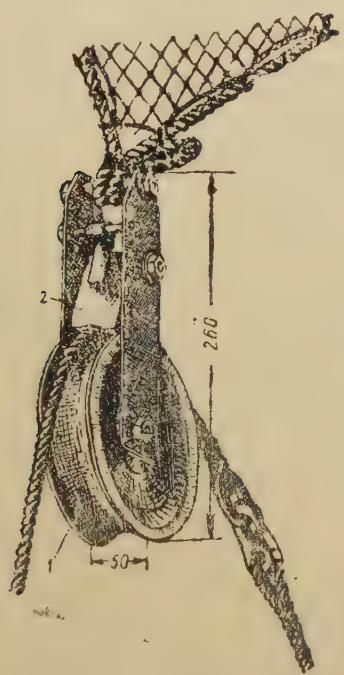


Рис. 2. Замок для закрытия „ворот" кошелькового невода.

Концы замыкающего каната закрепляли на моторной лодке, причем один конец закрепляли легко развязывающимся узлом с кольцом *1* (рис. 3).

Рис. 3. Карабин и кольцо для соединения бежной и пятной частей замыкающего каната.

К концу нижней подборы пятного кляча подвязывали 50-миллиметровый растительный канат длиной 30 м, второй конец которого оканчивался карабином *2* (см. рис. 3). (В дальнейшем этот канат именуется пятной частью замыкающего каната). Размеры карабина позволяли ему свободно проходить через блок замка.

Стяжной трос был взят на 100 м длиннее нижней подборы кошелькового невода, чтобы можно было отходить на 50 м от невода, после чего начинать кошелькование.

Выбрав время, когда хамса находилась над сравнительно большими глубинами (порядка 35—40 м) и держалась в нижних горизонтах воды, где ловить ее кошельковыми и кольцевыми неводами было трудно, мы сделали замет следующим образом: пятной конец стяжного троса и часть пятного замыкающего каната помещали в шлюпку и выметывали невод, делая, как обычно, циркуляцию моторной лодки. Подойдя к шлюпке, принимали пятной конец стяжного троса и закрепляли его за

моторную лодку, а конец принятого с шлюки замыкающего каната соединяли с замыкающим канатом, находившимся на моторной лодке, с помощью карабина (рис. 4). Соединенные части замыкающего каната выбрасывали в воду и слабину его выбирали на моторную лодку за оставшийся на ней конец, после чего вновь закрепляли его.

Рис. 4. Соединение частей замыкающего каната.

Дав бежному клячу полностью погрузиться, средним ходом моторной лодки проходили мимо пятного кляча невода и стягивали клячи вплотную. Замыкающий канат, буксируемый моторной лодкой, катился по блоку замка, заставляя сближаться концы нижних подбор бежного и пятного клячей, вследствие чего «ворота» замыкались (рис. 5).

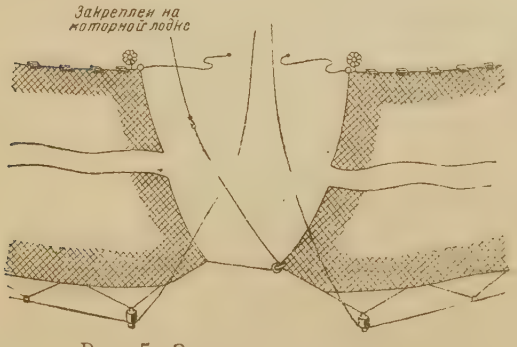


Рис. 5. Замыкание „ворот" кошелькового невода.

В процессе замыкания «ворот» стяжному тросу давали слабину, так как в натянутом состоянии он препятствовал бы быстрому замыканию «ворот».

Одновременно с сближением нижних подбор клячей происходило быстрое сближение верхних подбор клячей, которые несколько погружались под поверхность воды. Во избежание этого в концах верхних подбор подвязывались дополнительные пробковые буйки.

Притапливание верхних подбор в клячах при замыкании «ворот» указывало на то, что нижние подборы клячей при сближении не поднимались к поверхности.

Полное сближение подвязанных дополнительных буйков говорило о полном замыкании «ворот». Оставалось только связать вместе верхние подборы клячей, как показано на рис. 6.

Закончив замыкание «ворот» кошелькового невода, моторная лодка удалялась в перпендикулярном направлении к замкнутым «воротам» и, отойдя на расстояние 50 м, буксировала закрепленные на ней концы стяжных тросов, кошелькуя этим

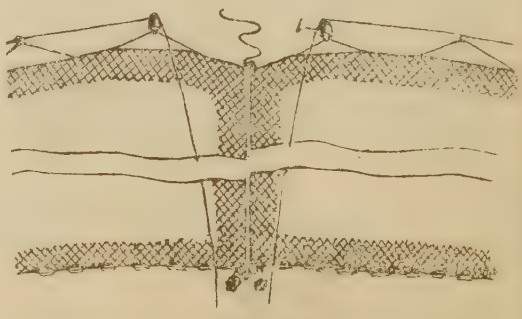


Рис. 6. „Ворота" кошелькового невода замкнуты.

невод. При полном прекращении хода моторной лодки кошелькование оказывалось выполненным наполовину (рис. 7). После этого кошелькование продолжалось путем выборки бежной половины стяжного троса шпилем моторной лодки, а пятной половины — вручную.

Выбирая стяжной трос, моторная лодка приближалась к замкнутым «воротам» кошелькового невода. При дальнейшем кошельковании с малой скоростью стяжной трос не поднимал нижних подбор потому, что скошелькованная в значительной части нижняя подбора своей тяжестью заставляла клячевые кольца скользить по стяжному тросу.

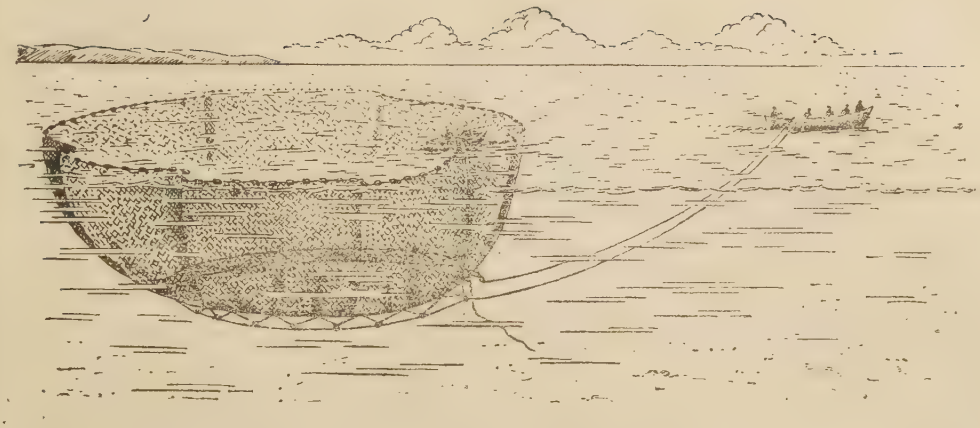


Рис. 7. Кошелькование на расстоянии от замкнутых „ворот".

Закончив кошелькование, верхние подборы клячей разъединяли, разъединяли и нижние подборы путем отжатия собачки замка и протягивания замыкающего каната в обратном направлении. После этого нижнюю подбору заваливали в моторную лодку, и дальнейшую работу вели в обычном порядке.

Во избежание поднятия нижних подбор невод кошельковали со скоростью не выше 10 м/мин., а первые от клячей кольца, через которые проходил стяжной трос, заменили грузовыми блоками (деталь *1* на рис. 6) весом по 8 кг.

Замыкание «ворот» кошелькового невода описанным способом занимало около одной минуты, если при замете клячи не сходились даже на 30—40 м. Для замыкания «ворот» не требовалось больших усилий, и моторная лодка с двигателем в 20 л. с. свободно выполняла эту операцию при среднем ходе.

Бригада Сухумского рыбного завода, руководимая т. Маджаровым, во время замета нашего кошелькового невода заинтересовалась нашим способом замыкания «ворот» и кошельковании на расстоянии. По просьбе т. Маджарова кольцевой невод его бригады был набран на моторную лодку и был сделан замет. По окончании замета «ворота» кольцевого невода были замкнуты ходом моторной лодки, а кошелькование невода сделано сейнером бригады т. Маджарова. Сейнер буксировал моторную лодку и баркас с закрепленными на них концами стяжного троса задним ходом, как показано на рис. 8. Кошелькование было завершено выборкой бежной половины стяжного троса шпилем моторной лодки, а пятной половины — вручную с баркаса.

Замет промыслового кольцевого невода, замыкание «ворот» и кошелькование на расстоянии подтвердили целесообразность такого метода лова, так как улов (около 3 т) был в два раза выше уловов кошельковыми неводами, имевшими в длину на 100 м больше.

Кошелькование описанным способом можно рекомендовать промысловым бригадам, работающим кольцевыми и кошельковыми неводами, когда хамса держится над большими глубинами в нижних горизонтах воды и ловить ее обычным способом бывает трудно. Когда хамса находится в верхних горизонтах воды, можно рекомендовать лишь замыкание «ворот», а кошельковать невод следует на небольших скоростях обычным способом.

При применении предлагаемого способа кошелькования кольцевых и

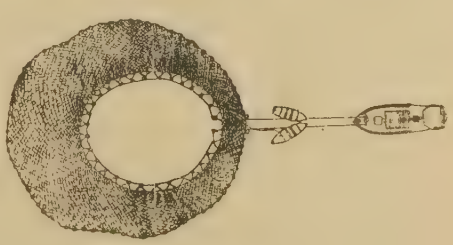


Рис. 8. Кошелькование кольцевого невода сейнером.

кошельковых неводов для лова хамсы клячевые части должны иметь дель с ячеей в 6,5—7,0 мм, чтобы хамса не процеживалась во время кошелькования.

Большое значение кошельковании предлагаемым способом мы придаем при лове быстро движущихся рыб, особенно скумбрии, летом, когда она держится сравнительно небольшими косяками и очень активна. По мнению бригадиров кошелькового лова, большинство (90%) пустых заметов и заметов с небольшими уловами (в 1—2 ц) летом 1951 г. объясняется уходом скумбрии из обметанного пространства.

Описанный способ кошелькования может быть с успехом применен при кошельковом лове скумбрии, причем после кошелькования невода ходом сейнера необходимо класть якорь и кошелькование заканчивать, не приближаясь к неводу. Малые глубины (не более 20—25 м) позволят делать это без затруднений.

Кошельковать невод нужно со скоростью в среднем не более 10 м/мин., а грузовые блоки, заменяющие первые кольца, должны весить 30 кг. Тогда нижняя подбора будет прилегать ко дну по всей длине кошелькового невода.

А. И. Казаков
Председатель Новгородского областного рыбакколхозсоюза

Применение трала в озерном рыболовстве

Благодаря неустанной заботе и помощи со строны нашей партии и советского государства, рыболовецкие колхозы Новгородской области перевыполнили в 1951 г. план добычи рыбы. По сравнению с уровнем 1950 г. улов на одного рыбака увеличился почти вдвое. Соответственно возросли и заработки рыбаков.

В борьбе за выполнение взятых на себя социалистических обязательств отличились многие рыбаки. Бригада неводного лова из колхоза им. А. И. Микояна, возглавляемая И. Г. Гавриловым, выполнила план на 156%. В колхозе «Трудовой рыбак» звено парусно-плавной двойки, руководимое М. Н. Ножиловым, выполнило план на 282%. Значительно перевыполнили планы также звенья тт. Падорина, Лучина, Прошкова и многие другие бригады и звенья.

В ходе социалистического соревнования за высокие уловы создавались новые методы лова. Бригадир механизированного лова И. М. Лебедев (из колхоза «Трудовой рыбак») впервые применил на оз. Ильмень траловый лов снетка усовершенствованным им тралом с одного судна. У бригады т. Лебедева был один 40-сильный катер и одна траловая лодка (сойма). Ловила она снетковым тралом длиной до 25 м без горла, с раскрытием до 12—13 м и высотой 2,4 м. За восемь-десять часов лова бригада т. Лебедева добывала от 14 до 19 ц снетка, т. е. почти столько же, сколько дает лов близнецами. Этим способом бригада т. Лебедева добыла 465 ц рыбы.

Метод т. Лебедева был распространен и на другие бригады. Всего этим способом ловили с семи мотоботов (бригады тт. Кононова, Ямкина, Бревнова, Власова и другие).

Другое новшество применил бригадир М. А. Ножилов. На оз. Ильмень парусной плавной двойкой снетка обычно ловят двумя плавными ризцами, а т. Ножилов приспособил еще два плавных ризца меньшего размера. В результате он добывал за ночь 24 ц снетка.

В нынешнем году новгородские рыбаки-колхозники стремятся закрепить и развить дальше достигнутые успехи. Январский план они перевыполнили, добыв в январе рыбы втрое больше, чем в январе прошлого года.

И. И. Густав
Директор Ленинградского рыбного комбината

Ускоренный режим холодного копчения рыбы

Опыт мастера В. Ф. ЕГОРОВА и технолога Е. С. ГРОМОВОЙ

Неиссякаемая творческая инициатива новаторов производства коренным образом меняет сложившиеся технологические процессы, резко повышая производительность труда и эффективность использования производственного оборудования.

В конце прошлого года ленинградский мастер-коптильщик Г. И. Кулагин создал совершенно новый режим горячего копчения рыбы, значительно ускоряющий этот процесс.

В результате совместной полугодовой работы новаторы Ленинградского рыбного комбината коптильщик В. Ф. Егоров и технолог Е. С. Громова предложили новый метод холодного копчения рыбы.

Метод тт. Егорова и Громовой резко сокращает время нахождения рыбы в коптильных печах, т. е. позволяет увеличить производственную мощность цехов холодного копчения без какого-либо переоборудования печей.

По действующей технологической инструкции, производственный цикл холодного копчения воблы занимает 75 часов, в том числе провяливание рыбы до копчения — в пределах 24 часов, подсушка и копчение в печах — 48 часов и охлаждение — 3 часа. Технологические потери при таком режиме предусмотрены в размере 25%.

По методу В. Ф. Егорова и Е. С. Громовой первая операция (провяливание вне печей) продолжается всего 3 часа, а вторая (подсушка и копчение в печах) — 24 часа. Вынутую из печей готовую рыбу предлагается выдерживать на вешалах в течение 24 часов для уплотнения ткани рыбы. Таким образом, весь производственный цикл ускоряется с 75 до 51 часа, т. е. на 24 часа, или на 32%. Технологические потери при этом методе составляют 22%, т. е. на 3% меньше, чем предусмотрено действующей технологической инструкцией.

По качеству вобла, выработанная по методу тт. Егорова и Громовой, по заключению расширенной дегустационной комиссии, ничем не отличается от воблы, выпускаемой по режиму, установленному действующей инструкцией.

Ускоряется также производственный цикл холодного копчения леща, сельди и красной рыбы. По действующей технологической инструкции, при холодном копчении леща (отборного и крупного) на провяливание до копчения предусмотрено 36 часов, а по методу тт. Егорова и Громовой затрачивается всего 4—5 часов, на подсушку и копчение в печах — 30 часов вместо 60 часов. Метод тт. Егорова и Громовой предусматривает 30-часовое выдерживание леща, вынутого из печей (вместо пятичасового охлаждения по инструкции). Весь производственный цикл холодного копчения леща по методу тт. Егорова и Громовой занимает 64—65 часов вместо 101 часа по действующей инструкции, т. е. ускоряется на 35%.

Значительно ускоряется также производственный цикл холодного копчения сельди и красной рыбы. Это видно из следующей таблицы.

Продолжительность производственного цикла холодного копчения (в часах)

[illegible]	[illegible]		Сельдь каспийская отборная		Сельдь сахалинская и норвежская	
	по действующей инструкции	по методу тт. Егорова и Громовой	по действующей инструкции	по методу тт. Егорова и Громовой	по действующей инструкции	по методу тт. Егорова и Громовой
[illegible] до копчения	16—24	16—24	24	3	24	2
[illegible]	60—80	30	60—65	24—30	40	24
[illegible] копчения			5—6	10—15	—	—
[illegible] после копчения	—	5—6	—		—	—
[illegible]	86—84	51—60	69—95	37—48	64	26

[illegible] по методу [illegible]

Копчение леща

[illegible] в воде при температуре [illegible] в течение [illegible] часов. [illegible] по шести-семи шт. [illegible] через 30 минут после [illegible] в печь.

[illegible] в печи продолжается [illegible] очагами (неподвижными [illegible]

[illegible]

при неполностью закрытом шибере, при малой концентрации дыма, при закрытых дверях печи, тремя очагами. Температура в печи — 30°. Каждый очаг состоит из двух частей стружек и одной части опилок. Продолжительность этого периода — два часа.

Второй период проводится при закрытом шибере, при более сильной концентрации дыма, двумя очагами. Очаги закладываются через 2—2,5 часа. Температура в печи поддерживается на уровне 35—37°. Продолжительность второго периода — 19 часов.

Лещ убирается в тару через 24 часа после выемки из печи.

Химические показатели сырья и продукции гаковы (в %):

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	в [illegible]	[illegible]	через 24 часа после загрузки из печи
[illegible]	12,9—14,7	[illegible]		
[illegible]	[illegible]	—	58,1—64,7	52,2—56,9

[illegible] в течение часа подвергается [illegible] в производственных ящиках. Загружается в печи спустя 15 минут после накалки на прутки. Подсушка в печи продолжается 3 часа 20 минут при двух очагах, из которых первый подвижной, а второй неподвижной.

Сельдь норвежская

[illegible] в течение 12 [illegible] при температуре воды [illegible]

Верхние двери и шибер открыты полностью.

Копчение делится на два периода. Первый проводится при закрытых дверях, как верхних, так и нижних, при неполном закрытии шибера, двумя очагами; каждый очаг состоит из двух частей стружки и одной части опилок. Этот период продолжается 2 часа 10 минут при температуре 20° и малой концентрации дыма. По истечении этого времени шибер закрывается полностью, концентрация дыма усиливается.

Второй период копчения происходит при двух неподвижных очагах в течение 17 часов 30 минут. Очаги сменяются за это время восемь раз, т. е. через 2—2,5 часа. Температура в печи в этот период поддерживается на уровне 25°.

Сельдь убирается в тару через 6 часов после выгрузки из печи.

Химические показатели сырья и продукции таковы (в %):

	Содержание	
	соли	влаги
Сырье	15,1—16,6	51,9—53,3
Готовая продукция . . .	7,8—10,1	52,0—53,1

Выход готовой продукции составил 76% к сырью, направленному в отмочку, вместо 73% по нормативу.

Научным обоснованием метода тт. Егорова и Громовой занимается Ленинградское отделение ВНИРО.

Т. К. Федоров
Инженер по технормированию Азово-Донского госрыбтреста

Следуем примеру Лидии Корабельниковой

Бригадир московской обувной фабрики «Парижская коммуна» Лидия Корабельникова выступила инициатором экономного кроя кожевенных товаров. Бригада Лидии Корабельниковой за короткое время путем бережного отношения к государственному добру сэкономила столько кожи, что это позволило пошить 2313 пар обуви сверх плана. Коллектив этой фабрики, следуя примеру Лидии Корабельниковой, уже за первые два месяца социалистического соревнования за экономное расходование материалов сумел выпустить из сбереженных материалов около 50.000 пар обуви.

Патриотический почин Лидии Корабельниковой нашел живой отклик во всех уголках нашей страны и вырос во всенародное социалистическое соревнование за бережное расходование, экономию сырья и материалов.

В системе Азово-Донского госрыбтреста первым на призыв Лидии Корабельниковой откликнулся начальник рыбного цеха № 2 Таганрогского рыбного завода Максим Дмитриевич Чувпило, коммунист, проработавший более 25 лет в рыбной промышленности и из них 20 лет на этом предприятии. Детально изучив принципы метода Лидии Корабельниковой, т. Чувпило начал с того, что выяснил, на каких операциях в первую очередь нужно добиться экономного расходования материалов. Его внимание остановила уборка рыбопродукта в тару.

Затем т. Чувпило продумал, как надо улучшить организацию труда в цехе, как расположить рабочие места и оборудовать их всеми необходимыми приспособлениями для наилучшего выполнения технологического процесса, как целесообразнее расставить рабочих, чтобы правильнее использовать квалификацию каждого, как организовать снабжение сырьем и материалами рабочих смен и, в частности, занятых уборкой рыбы в тару. Со счетными работниками цеха т. Чувпило разрабо-

тал форму учета сэкономленных материалов.

Намеченные мероприятия т. Чувпило вынес для обсуждения на цеховое производственное совещание, которое уточнило и эти мероприятия и форму учета сэкономленных материалов, т. е. форму лицевых счетов каждого рабочего, участвующего в социалистическом соревновании за экономное расходование материалов.

Колектив цеха понял, какое важное значение представляет для советского хозяйства почин Лидии Корабельниковой. Все работники цеха поставили перед собой задачу принять активное участие в социалистическом соревновании за бережное расходование государственного добра. Каждый работник и цех в целом взяли новые социалистические обязательства, предусматривающие экономию материалов, выпуск продукции более высокого качества, выполнение плана по всем показателям.

Применение метода Лидии Корабельниковой на уборке рыбы в тару заключалось в том, чтобы путем тщательного укладывания каждого экземпляра рыбы добиться более уплотненной укладки. Это позволило, не снижая, а, наоборот, улучшив качество убираемой рыбы, экономнее использовать емкость тары. Например, в ящик № 3 стали укладывать не менее 22 кг рыбы вместо 20 кг по норме, т. е. экономить каждый десятый ящик.

Для учета хода и результатов социалистического соревнования за экономное расходование материалов на каждого рабочего были открыты лицевые счета по следующей форме:

ЛИЦЕВОЙ СЧЕТ

учета экономии материалов рабочего _____

цеха _____ завода

Число и месяц	Виды работ	№ ящиков	Емкость ящика по нормативам (в кг)	Фактическое количество убранной в тару продукции		Потребное количество ящиков на фактически убранную продукцию	Количество сэкономленных материалов			Экономия в (руб.)				Расписка мастера, удостоверяющая выполненную работу
				в кг	количество ящиков		ящики (в шт.)	гвозди (в кг)	бумага (в кг)	за ящики	за бумагу	за гвозди	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Мастера участков ежедневно по окончании работы заполняют графы 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 15 этого лицевого счета. Остальные графы лицевого счета заполняют счетные работники цеха. Показатель графы 7 определяется путем деления цифры графы 5 на цифру графы 4. Из полученного частного вычитается цифра графы и полученная разность проставляется в графе 8. Показатели граф 9 и 10 получаются умножением плановых нормативов расходования гвоздей и бумаги на один ящик на показатель графы 8.

В конце месяца подводятся итоги по лицевым счетам каждого рабочего и по бригаде в целом. Месячные итоги социалистического соревнования обсуждаются на общецеховых собраниях, где коллектив обменивается опытом и намечает меры к устранению обнаруженных недостатков и дальнейшему улучшению работы. Ход и результаты социалистического соревнования освещаются также в цеховой стенной газете.

Внедрение метода Лидии Корабельниковой позволило этому цеху за 1951 г. сэкономить на 33 248 руб. упаковочных материалов.

В борьбе за экономное расходование материалов в цехе № 2 Таганрогского рыбного завода наиболее отличились бригады М. М. Воликовой, В. И. Меркеловой и Н. М. Семеновой.

Все эти бригады являются одновременно бригадами отличного качества.

Среднее выполнение норм выработки всеми рабочими цеха в 1951 г. составило 136%.

Начинания цеха № 2 были подхвачены другими цехами Таганрогского рыбного завода. Например, бондарный цех (начальник цеха К. Г. Коновалов), соревнуясь за экономию сырья и материалов, в 1951 г. сэкономил 112 м³ леса. Эта экономия достигнута путем рационального расходования древесины и пилолеса, устранения излишних припусков в клепках и доньях для столитровых сухотарных и заливных бочек. Путем реконструкции ограничителя на клепкофуговальном станке на каждой клепке по ширине экономилось 10 мм, т. е. две клепки при изготовлении каждой бочки.

Опыт борьбы цеха № 2 Таганрогского рыбного завода за экономию материалов говорит о том, что у рыбообрабатывающих предприятий есть большие резервы для экономии упаковочных, консервирующих и других видов материалов. Реализация этих резервов даст весьма значительные сбережения материальных ценностей для нашего народного хозяйства.

Проф. М. П. Марков

Установка для получения животной подкормки прудовых рыб

Получать животную подкормку для форелей и других прудовых рыб можно с помощью очень простой установки, изображенной на рисунке.

Установка эта строится из дерева и фанеры и имеет вид небольшой беседки с врезанными между четырьмя стойками двумя выдвижными ящиками. Стойки покрыты фанерной крышкой с четырьмя поднимающимися скатами. Купол крышки выполнен в виде четырехугольной дверцы на петлях. Дверца закрывается на крючок.

Верхний ящик размером, примерно, 1 × 1 м и высотой 30—40 см имеет решетчатое или сетчатое дно. Нижний ящик (такой же высоты) изнутри оцинкован или покрыт черной эмалевой краской. Оба ящика ходят в пазах стоек и плотно прилегают один к другому.

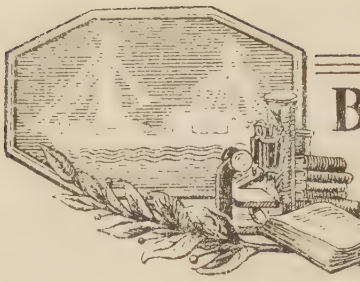
Верхний ящик заполняется свежим свиным или лучше конским навозом, а нижний—землей. На навоз налетают мухи и откладывают яички. Через несколько часов из яичек выходят личинки первой стадии, которые дважды линяют. В последней перед окукливанием (третьей) стадии личинки длиной около 1,5 см, имеющие позитивный геотропизм, выпадают через решетчатое или сетное дно первого ящика в наполненный землей второй ящик.

На дне нижнего ящика сделано небольшое (диаметром 3—4 см) отверстие, плотно закрываемое пробкой. Через это отверстие в особое ведерко сметается кормовой материал, которым служат личинки мух в третьей стадии.

Установка для получения животной подкормки прудовых рыб.

Над ящиками в стойках вставлены закрепленные на крючках деревянные решетки из тонких планок. Их назначение оградить развивающихся в ящиках личинок мух от домашней птицы, особенно от кур.

Предназначенные для получения животной подкормки прудовых рыб (особенно форели) описанные установки очень полезны для озодоровления окружающей местности от мух. Личинки же мух стерильны, т. е. безвредны.



В ИНСТИТУТАХ И ЛАБОРАТОРИЯХ

Н. С. Строганов
Доцент кафедры гидробиологии МГУ

Жизнеспособность неоплодотворенной икры волжской сельди при разных условиях хранения

В связи с осуществляемым на Волге гидростроительством перед рыбохозяйственной наукой встает, в частности, задача искусственного воспроизводства сельдей. В этой статье приводятся данные о жизнеспособности неоплодотворенной икры волжской сельди, полученные нами в 1934 г. в связи с проводившимися тогда работами по искусственному разведению сельдей и представляющие несомненный интерес в настоящее время.

Критерием жизнеспособности икры была выбрана способность икры оплодотворяться хорошей молокой и развиваться. Выбор условий, при которых должна сохраняться икра, определялся простотой и легкостью их осуществления.

Свежая зрелая икра, придя в соприкосновение с водой, быстро набухает и быстро теряет способность быть оплодотворенной. Практически уже через пять минут пребывания в воде почти вся икра волжской сельди не может быть оплодотворена. Исходя из того, что сперма лучше сохраняется в неактивном состоянии, я провел опыты с икрой, сохранявшейся без воды.

Живую зрелую самку с текучей икрой вынимали из воды, обтирали досуха чистым полотенцем и клали на стол. Очень скоро самка прекращала двигаться и этот момент фиксировался как начало смерти. Затем через определенные промежутки времени брали икру, слегка надавливая на брюшко и оплодотворяли ее «сухим» способом свежей или хранившейся в солонках спермой. Для опытов брались только первые икринки из данной порции созревания[1]. (от самки получалось не более 1500—2000 икринок, а для опытов обычно было вполне достаточно 500—800 икринок). Мертвые самки хранились при температуре 27°, а икра развивалась при температуре 23° ± 1°. Результаты получались однотипными. Данные одной серии опытов сведены в табл. 1.

Таблица 1

Время взятия икры (после смерти самки)	Процент оплодотворения	Через сколько времени появились		
		бластула	гаструла	сомиты
0 м.	94	2 ч. 30 м.	7 ч.	22 ч. 30 м.
30 „	88	2 „ 50 „	7 „ 30 м.	23 „ 50 „
50 „	60			
1 ч. 20 „	69	2 „ 35 „	6 „ 25 „	22 „ 35 „
2 ч. 30 „	0	Икра даже не набухла		

Из табл. 1 видно, что икра сохраняет способность быть оплодотворенной и нормально (т. е. без заметных внешних морфологических отклонений от контрольных) развиваться после приблизительно двухчасового пребывания в мертвой самке.

В мертвом родительском организме икра выживает дольше, чем сперма. Через полтора часа после смерти самки икра может быть оплодотворена приблизительно на 70%, а сперма за такой срок погибает вся.

Способность к оплодотворению икра волжской сельди, находящаяся до осеменения в родительском организме, сохраняет значительно дольше, чем находящаяся в воде (полтора-два часа вместо пяти минут). Это объясняется тем, что помещенная в воду неоплодотворенная икринка вследствие довольно быстрого закрытия микропиле теряет способность быть оплодотворенной, хотя есть основания считать, что сама икринка остается долгое время живой. В теле же мертвой самки икра отми-

[1] В Замьянах сельди выметывают вторую порцию икры.

рает постепенно и постепенно теряет способность быть оплодотворенной.

Скорость развития оплодотворенной икры, взятой из тела мертвой самки, ничем не отличается от нормы. Получающиеся эмбрионы по внешним морфолотическим структурам также не отличаются от нормы. Так как икра из тела мертвой самки лучше сохраняет способность к оплодотворению, был поставлен опыт оплодотворения икры сохранявшейся в «сухом» виде при разных температурах.

Из досок толщиной 2 см был сделан термос, который ставился прямо на землю в палатке [1]. Температура в термосе постепенно повышалась от дна кверху. При полном загружении льдом температура у дна была 3°, а на верхней полочке, в среднем, было 9—10°. Если термос был загружен льдом не полностью, то температура соответственно повышалась до 5° внизу и до 13° наверху. При ежедневном пополнении термоса льдом температура была достаточно устойчива и поднималась за сутки не больше, чем на 0,5°. Размеры термоса и изменения количества закладываемого льда позволяли ставить опыты в достаточно широком масштабе в смысле варьирования температур и количества кристаллизаторов с опытной икрой.

Икру от живой текучей самки помещали прямо в сухие чистые кристаллизаторы, которые ставили в термос, где создавалась температура от 0 до 27°. Через известное время икру из этих кристаллизаторов оплодотворяли спермой, взятой от живых самцов. Для опыта была взята икра от нескольких самок. Критерием выживания икры служит процент оплодотворения ее спермой, взятой от живых самцов и дающей при активации водой большое количество спермиев с энергичным поступательным движением.

[1] Размеры и форма термоса описаны в «Ученых записках МГУ», № 33, 1939.

Таблица 2

Температура хранения икры в °С	Продолжительность хранения икры (в час. и мин.)	Процент оплодотворения	Через сколько времени появилась данная стадия развития	
			бластула	сомиты (10—25 шт.)
0	01,33	65	—	20 час. 30 мин.
	05.20	0	60% икры не набухло	
	23.45	0	70% икры не набухло	
3,5±0,5	01.40	90	4 часа 40 мин.	23 часа
	03.15	94	—	21 час
	23.40	2	Личинки получились с искривленным телом (волнообразный вид туловища и хвостового отдела)	
	43.40	0	Много икры не набухло	
	47.50	0	80% икры не набухло	
11±1,0	01.38	85	5 час	21 час 40 мин.
	03.15	70	—	22 часа
	20.00	0	Около 90% икры не набухло	
	25.45	0	Набухло около 3% икры	
27	01.00	65	—	—
28	02.35	3	20% икры не набухло	
26	03.15	4	—	—
26	05.25	0	40% икры не набухло	
26	20.13	0	Около 90% всей икры не набухло	
Контроль				
28	0	90	6 час.	21 час
27	0	91	5 „ 50 мин.	23 часа

Примечание. Икра развивалась при температуре 26°± 1°.

При хранении неоплодотворенной икры при пониженных температурах всегда приходилось наблюдать, что кристаллизаторы с икрой покрываются капельками воды (потеют). Это явление, конечно, должно сильно снижать способность икры к оплодотворению, но устранить его мы тогда не могли.

Из табл. 2 видно, что при пониженной температуре икра сохраняет жизнеспособность значительно дольше, чем при температуре воздуха в палатке (25—27°).

Но ни в коем случае нельзя считать, что чем ниже температура хранения, тем дольше сохраняет икра свою жизнеспособность.

По техническим причинам мы не могли ни брать более дробные температуры, чем указанные в табл. 2, ни оплодотворять подопытную икру через равные для всех температур промежутки времени.

Анализ полученных нами данных позволяет сделать следующие предварительные выводы.

1. Наиболее благоприятная температурная зона лежит не при 0° и не при 26°. При кратковременном хранении икры размах температур в 26° не вносит больших различий в жизнеспособность икры. При хранении икры в течение получаса ее жизнеспособность приблизительно одна и та же, т. е. зона сохранения жизнеспособности лежит в достаточно широком интервале температур.

2. При хранении икры в течение нескольких часов зона сохранения жизнеспособности икры суживается, причем это сокращение идет главным образом при более высоких температурах. При хранении икры в течение около 20 часов благоприятная зона сокращена достаточно сильно. Поэтому очень рельефно выступает, что более благоприятная температура хранения лежит между 2 и 7°.

Нам не удалось выяснить более детально, насколько широка эта благоприятная температурная зона для сохранения жизнеспособности неоплодотворенной икры, но на основании полученных данных можно считать, что температура в интервале 3—5° является наиболее благоприятной для сохранения жизнеспособной неоплодотворенной икры в сухих чистых кристаллизаторах. Эти данные должны быть учтены дальнейшими исследованиями.

При пониженных температурах икра хуже сохраняет свою жизнеспособность, чем сперма (при прочих равных условиях). Жизнеспособность икры сохраняется при 4°, примерно, 25 часов, а жизнеспособность спермы при подобных же условиях до 50 часов.

Влияние продолжительности хранения икры при пониженной температуре на дальнейший ход развития этой икры после оплодотворения нами специально не исследовалось. Но за эмбриогенезом такой оплодотворенной икры мы частично наблюдали (см. табл. 2).

При кратковременном хранении в неоплодотворенной икре, повидимому, не происходит больших изменений, так как следя за развитием оплодотворенной икры до стадии образования сомитов и даже дальше, когда этих сомитов можно было насчитать уже много (30—35), мы ни разу не наблюдали (под лупой) каких-либо заметных морфологических отклонений во внешнем виде эмбрионов.

При продолжительном хранении (24 часа при температуре 3,5°) в нашем опыте личинки получились уродливыми (волнообразное искривление туловища и хвостового отдела тела), но подобных уродцев (с искривлением тела по длине большой оси) нам приходилось получать у волжской сельди от разных внешних воздействий (температура, удар, сотрясение, осмотический фактор, ионы тяжелых металлов, циан, хлороформ и некоторые другие). В период дробления и диференцировки формообразовательные процессы вообще не отличаются большой устойчивостью и легко нарушаются различными внешними воздействиями. Может быть, у принимаемых сейчас за нормальных эмбрионов в результате таких воздействий имеются нарушения более тонкого, так сказать, характера, но о них можно будет судить только после глубокого анализа физиологических функций в молодом и во взрослом состоянии волжских сельдей.

Р. Я. Брагинская и *А. Ф. Чертов*

Институт морфологии животных им. Северцова Академии наук СССР

ВНИРО

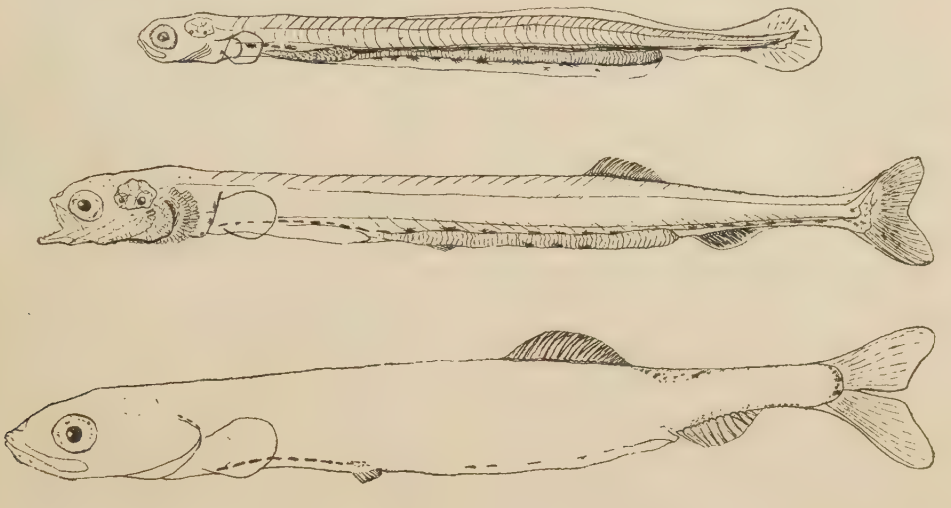
Перевозка личинок и мальков сельди из Саратова в Москву

В связи с акклиматизацией проходных сельдей Каспия (особенно сельди-черноспинки) большой интерес представляет методика перевозки сельди на дальние расстояния.

В июле 1951 г. нами был проведен опыт перевозки личинок и мальков сельди-черноспинки в самолете по маршруту Саратов—Пенза—Москва. Перевозились личинки и мальки длиной от 7 до 20 мм (см. рисунок).

Личинки длиной 7—9 мм были получены искусственным оплодотворением и выращивались в непроточных аквариумах Саратовского отделения ВНИРО. Личинки и мальки длиной от 12 до 20 мм были пойманы мальковой волокушей в р. Волге (выше г. Саратова) и содержались до перевозки в тех же условиях.

пературы на растворимость кислорода в воде), мы применили искусственное охлаждение, чтобы температура воды с находящейся в ней рыбой была близка к температуре, при которой происходило выращивание личинок и мальков. Для этого сосуд с личинками и мальками был поставлен в более широкий металлический сосуд. Воз-



Личинки и мальки сельди-черноспинки.

За несколько часов до перевозки была заготовлена дехлорированная водопроводная вода, которая перед самой посадкой личинок и мальков была проаэрирована ручной воздуходувкой и распылителем.

Так как личинки и мальки сельди отличаются повышенной чувствительностью к различным механическим повреждениям, при пересадке их в сосуд для перевозки были приняты всевозможные меры предосторожности. Сосуд был наполнен водой доверху и закрывался крышкой. Перевозку в непроточной воде, как и следовало ожидать, лучше всего перенесли личинки, пойманные в непроточных затонах. Личинки тех же размеров, пойманные на стрежне Волги, почти не переносят перевозок. При прочих равных условиях личинки длиной 12—16 мм выносят транспортировку лучше, чем другие размерные группы. Это объясняется тем, что личинки длиной 12—16 мм обитают, в основном, в затонах, где условия среды сходны с условиями, создаваемыми при перевозке. Мальки длиннее 20 мм переносят транспортировку хуже, чем более мелкие личинки и мальки меньших размеров, так как находятся на ином этапе развития и требуют других экологических показателей среды.

Предварительно было также выяснено, что личинок и мальков сельди лучше всего перевозить в стеклянных невысоких сосудах округлой формы. Так как основную трудность во время длительных перевозок молоди рыб представляет регулирование температуры воды (в связи с влиянием тем-

дух в прослойке между двумя сосудами охлаждался до температуры, равной температуре воды в сосуде (19—21°). Верхняя часть сосуда с рыбой во избежание нагревания была окружена термоизоляционной прокладкой, которая, постоянно соприкасаясь верхним слоем с более теплым и сухим воздухом, отдавала влагу и не давала теплому воздуху проникнуть к верхней части сосуда с водой.

Кислородный режим поддерживался получением наибольших поверхностей воды при минимальном ее слое в сосуде с перевозимой рыбой.

Температура воздуха по пути следования самолета в среднем равнялась 34—36°. Несмотря на это, в течение более восьми часов, затраченных на перевозку рыбы в сосуде с водой, сохранялась заданная температура.

При таком способе перевозки почти полностью отпала необходимость аэрации воды в сосуде с рыбой. Во время транспортировки личинки держались во всей толще воды, как они обычно держались во время выращивания.

При перевозке личинок и мальков не кормили, но вместе с водой в сосуд попало несколько циклопов, и мы наблюдали, что личинки и мальки охотились за ними.

За время перевозки погибли всего две личинки (одна из них была травмирована еще при посадке в сосуд с водой).

Описанный опыт показывает полную возможность перевозки личинок и мальков ранних стадий развития проходных сельдей Каспия на дальние расстояния.

К. А. Мрочков

Изменение содержания витамина А при посоле и хранении китовой печени

В четвертом промысловом рейсе Антарктической китобойной флотилии «Слава» (1949—1950 гг.) было проведено наблюдение за сохранностью витамина А в печени кашалотов и блювалов. Печень была посолена на месте промысла в бочках и танке и доставлена в Одессу. Печень засаливалась сухим способом кусками размером около 40 × 20 см. Поваренной соли (гранатка) бралось 40% к весу печени. Контрольные бочки с соленой печенью находились в течение всего рейса на палубе.

Месячная температура воздуха при посоле и хранении китовой печени колебалась следующим образом: в декабре — от минус 2,4 до плюс 3,1° (средняя — минус 0,5°); в январе — от минус 2,7 до плюс 4,5° (средняя — плюс 0,6°); в феврале — от минус 3,4 до плюс 2,7° (средняя — плюс 0,03°); в марте — от минус 6,2 до плюс 19,1° (средняя — минус 0,5°) и в апреле — от плюс 11 до плюс 34° (средняя — плюс 19,7°). Средняя температура тузлука при посоле печени в танке была плюс 15°. Ежемесячно от контрольных кусков отрезалось около 0,5 кг печени для анализа на содержание витамина А (по стандартной методике, ГОСТ 3880-47), а также влаги, жира, золы и поваренной соли.

Изменения химического состава печени китов при посоле и хранении показаны в следующей таблице:

№ пробы	Способ посола	Дата контроля	Срок хранения (в мес.)	Содержание витамина А в 1 г печени (в инт. ед.)		Потери витамина А (в % от исходного содержания)
				сырой	сухой беззольной	
	Печень кашалота					
1	Сухой посол в бочке	16/XII -1949 г.	—	4432	18875	—
		3/V —1950 г.	4,5	2869	16163	14,4
2	То же	16/XII—1949 г.	—	4913	22321	—
		3/V —1950 г.	4,5	3567	14807	33,7
3	Сухой посол в танке	21/I —1950 г.	—	7361	34429	—
		6/V —1950 г.	3,5	7243	24329	29,4
	Печень блювала					
4	Сухой посол в бочке	23 XII—1949 г.	—	2882	12411	—
		5/V —1950 г.	4,5	1474	8050	35,1
5	То же	23 XII—1949 г.	—	2915	12679	—
		5/V —1950 г.	4,5	1870	10146	20,0

Исследования показали, что просаливание печени кашалота заканчивается к началу второго месяца посола. Печень блювала просаливается медленее (на протяжении всех 4,5 месяца). Потери влаги в печени за время посола и хранения составили 20—30% от первоначальной влажности печени.

Потери витамина А в печени, независимо от вида китов, колеблются от 15 до 35% от содержания его в сырой печени. Основное разрушение витамина А происходило при наиболее высокой температуре хранения, во время прохождения судном зоны тропиков (апрель).

Средние потери витамина А при посоле и хранении китовой печени в течение 3,5—4,5 месяца составили 25% от его содержания в сырой печени.

Заготовка китовой печени способом посола является наиболее простым и дешевым видом консервирования, особенно приемлемым в условиях антарктического промысла.

ИЗ ПИСЕМ В РЕДАКЦИЮ

Отделение ерша от тюльки гидравлическим способом

Удельный вес ерша колеблется от 0,97 до 1, а тюльки от 1,01 до 1,04. Лишь незначительная часть тюльки имеет удельный вес, равный единице или немного меньше единицы. Эта разница в удельном весе может быть положена в основу способа отделения ерша от тюльки путем погружения смеси рыбы в солевой раствор определенной концентрации. После лабораторных опытов этот способ был испытан на Ейском рыбном заводе. Пробы смеси весили от 1052 до 1913 г и погружались в эмалированные ведра емкостью по 8 л рассола. В одной серии проб ерша было мало (9—10%), в другой — много (до 60%). Результаты показали, что оптимальным для разделения ерша и тюльки следует считать солевой раствор с удельным весом 1,01—1,015. При небольшом (около 10%) содержании ерша в пробе в затонувшей части смеси оставалось меньше 1% ерша, а только всплывало от 13,3 до 21,1%. При высоком (около 60%) содержании в пробе ерша в затонувшей части смеси оказывалось от 3,5 до 7% ерша, а тюльки всплывало от 14,3 до 33%. Для промышленного внедрения этого способа его необходимо механизировать.

А. П. Макашев и Н. Т. Березин

Обработка раков холодом

Коллектив Одесского рыбного завода испытал консервирование раков замораживанием с последующим хранением при низкой температуре. Из доставленных на холодильник раков были отсортированы снулые экземпляры. Живые раки были заморожены при температуре —26°, а затем хранились при температуре —12—18°. После 12-суточного хранения опытная партия раков была сварена без дефростации. У сваренных раков окраска панцырей была нормальная; шейка сохранялась в таком же устойчивом виде, как при варке живых раков: влажность мяса была незначительно понижена. На широкой дегустационной комиссии вкус мяса и внешний вид раков, сваренных в замороженном виде, получили хорошую оценку. Опыты замораживания и хранения раков при разных температурах продолжаются. Ведутся также опыты замораживания и хранения раков, сваренных в живом виде.

Е. Г. Вечканов
Гл. инженер Украино-Черноморского треста

По поводу предложения инж. Г. А. Кириченко

В 1951 г. на страницах журнала «Рыбное хозяйство» инж. Г. А. Кириченко выступил с тремя предложениями: 1) об использовании морской воды для мойки соленой рыбы и приготовления тузлуков (№ 1); 2) о комбинированном способе укладки рыбы (№ 2) и 3) об изменении условий приемки соленой сельди, отгружаемой в ящиках (№ 7). Соответствующие предложения были внесены т. Кириченко в БРИЗ Главсахалинрыбпрома и частично проверены в промышленных условиях.

Центральная лаборатория Западно-Сахалинского треста провела специальные опыты мойки соленой рыбы в морской воде и получила данные, расходящиеся с указаниями т. Кириченко. При уборке сельди в ящики мойка непосредственно в тузлуках дала наиболее стойкий продукт. Мойка морской водой с точной после этого трехпяти минутной выдержкой в тузлуках дала продукцию почти такой же стойкости, как и при мойке в тузлуках. Мойка только в морской воде дала малостойкий продукт, быстро подвергающийся порче, особенно при положительной температуре хранения.

Нам кажется, однако, что заменить мойку в тузлуках, установленную действующей инструкцией, мойкой морской водой с закреплением в тузлуках не следует. Массовое применение мойки в морской воде с закреплением в тузлуках будет сопровождаться неодинаковым по времени выдерживанием экземпляров рыбы в воде, а также неодинаковой по времени их фиксацией в тузлуке, т. е. будет способствовать понижению стойкости соленой рыбы. Не гарантирует стойкости продукта и мойка только в соленой воде при температуре воздуха не выше 7°, так как убираемая рыба может впоследствии храниться при более высокой температуре (выше 12°), а реализоваться даже летом. Приходится считаться и с недостаточно высоким качеством заливных бочек (при уборке в этот вид тары): при потере тузлуков процессы порчи ускорятся. Применение морской воды (например, для «выломки» слежавшейся в чану рыбы) может в некоторых случаях допускаться, но в зависимости от времени года и температурных условий. Узаконивать жемойку морской водой не следует.

Так как т. Кириченко настаивает (в частности в своей статье в газете «Советский Сахалин») на внедрении мойки морской водой, Техническое управление Министерства рыбной промышленности СССР должно вынести об этом авторитетное решение.

Работы лабораторий показали также, что предложенный т. Кириченко комбинированный способ не дал эффекта по сравнению с обычной черепичной укладкой рыбы в ящики. Опытные уборщицы укладывают в ящик № 3 обычной черепичной укладкой по 45—46 кг рыбы. На уборке рыбы в бочки комбинированный способ не проверен, но мы склонны отдать предпочтение черепичной укладке, так как при укладке плотными рядами с прошивкой (особенно жирной сельди летне-осеннего улова и малосоленой сельди) при прессовании часто наблюдается лопанец.

Наконец, не убедителен и опыт, описанный т. Кириченко в письме об изменении условий приемки соленой сельди, отгружаемой в ящиках («Рыбное хозяйство», № 7). Невероятно, чтобы как это указывает т. Кириченко) влажность сельди при уборке в ящик, а затем после 20-суточного хранения, 20-часового выдерживания в тузлуке и двухчасовой стечки оказалась одинаковой (53,2%). Предложение т. Кириченко об изменении условий приемки соленой сельди нам представляется неприемлемым.

В. В. Мочалин

Ст. инженер отдела обработки Главсахалинрыбпрома

От редакции. Редакция просит технологов рыбопромышленных предприятий высказаться на страницах «Рыбного хозяйства» по поводу перечисленных предложений т. Кириченко и замечаний т. Мочалина.

Краска СМК-2

Одним из институтов Министерства химической промышленности разработана рецептура краски СМК-2, предназначенной для покрытия внутренних поверхностей и деталей танков, цистерн, баков и т. д., используемых для разновременной перевозки и хранения жиров, масел и нефтепродуктов. На покрытых этой краской поверхностях образуется защитная пленка, которая не растворяется ни нефтью, ни мазутом, ни минеральными или растительными маслами, ни рыбным или иными жирами. Краска СМК-2 не действует на металл, не воспламеняется и совершенно безвредна. Наносить ее можно обычными кистями или распылительными аппаратами. Просыхает она сравнительно быстро (8 — 10 часов). Она легко растворяется горячей водой и смывается вместе с остатками хранившегося в данной емкости продукта. Краска СМК-2 с успехом применяется для обработки танков на китобойной базе «Слава».

А. А. Олив

Нужно начать промысловое использование аральского шипа в Балхаше

Аральский шип был вселен в оз. Балхаш 18 лет тому назад (по инициативе автора и с участием А. И. Титаренко, Е. А. Лазарева, А. Я. Ященко-Лазаревой, П. С. Гуглия, Н. А. Гладкова). Производители шипа были выпущены в р. Или осенью 1933 и 1934 гг. В 1946 г. Балхашское отделение ВНИОРХ отметило уже размножение местного (балхашского) шипа. В настоящее время шип представлен в Балхаше шестью половозрелыми поколениями, возрастом от 12 до 17 лет. По темпам роста и упитанности балхашские шипы превосходят аральских. Промышленный лов шипа в Балхаше до сих пор еще запрещен, фактически же эту рыбу в большом количестве добывают и реализуют на местном рынке неорганизованные рыбаки. Больше всего шипа вылавливается в р. Или, в районах от Копчегайского ущелья до устьевых пунктов Куйчана и Приозерной включительно. Известны случаи поимки шипа также не только в южных и западных, но и восточных районах оз. Балхаш. Дальнейший запрет промышленного лова балхашского шипа, по нашему мнению, не достигает своей цели. Целесообразно приступить к поиску мест скопления взрослого шипа для организации промышленного лова уже в нынешнем году.

А. В. Кичагов

Лауреат Сталинской премии

Поимка кефали зимой у берегов Дагестана

15 января 1952 г. в утреннем улове скипасти, выставленной рыбным заводом «Красный ногаец» (Дагестанское побережье Среднего Каспия) среди 40 кг каспийской обыкновенной кильки оказалось 45 годовичков кефали-остроноса длиной от 87 до 90 мм. Вес годовичков в соленом виде колебался от 5,7 до 8,4 г. Годового кольца на их чешуе не обнаружено. Это вполне согласуется с данными прежних исследователей о том, что первое видимое годовое кольцо считается кольцом второго года жизни кефали. До сих пор было известно, что зимнее распространение молоди кефали ограничивается Южным Каспием и температурой воды не ниже 13°. Поимка же молоди остроноса глубокой зимой в северной части Среднего Каспия при среднепятидневной температуре воды 5° говорит о еще неизвестных отклонениях от биологических норм жизни кефали.

В. Г. Милосердов

ПО СТРАНИЦАМ ГАЗЕТ

★ Машинная команда сейнера «Белуха», возглавляемая механиком П. Тихоновым (Вилковская МРС), довела работу судового двигателя марки 3Д6 без заводского ремонта до 4600 часов вместо 2000 часов по норме. Такой рекордный показатель достигнут благодаря тщательному уходу за двигателем, постянному содержанию машины и рабочих частей в чистоте, пользованию только стандартными смазочными материалами и горючим. Правильно регулируя угол опережения подачи топлива, проверяя работу форсунок на распыл и тщательно прочищая их, т. Тихонов удвоил срок службы форсунок без ремонта. Обнаруженное после 900 часов работы двигателя попадание в картер воды через водяной насос забортной помпы было устранено постановкой на водяном насосе нового сальника. После 1000 часов работы двигателя клапаны, как требуется инструкцией, были притерты, поршневые же кольца оказались почти совсем неизношенными и были оставлены без замены. После 1500 часов работы двигателя, обнаружив попадание топлива через сальник насоса в картер (показателем этого был подъем уровня масла в масляном баке), т. Тихонов выпустил масло из бака, очистил картер и маслопроводы и применил чистое смазочное масло. Через 2050 часов работы двигатель задымил, и в некоторых цилиндрах появился посторонний стук. Причиной этого оказалось нарушение центровки вала. Двигатель был тщательно промыт, прочищен и без замены колец собран. Перед сборкой двигателя клапаны были вновь притерты, а сальники заменены на всех насосах (водяном, топливном и масляном). После 3000 часов работы двигателя на одной секции топливного насоса лопнула возвратная пружина. Поставив новую пружину, двигатель прочистили, притерли клапаны, но поршневые кольца оставили прежние. После 4200 часов провели третий профилактический уход. За 4600 часов работы двигателя сэкономлено 3 т горючего и 200 кг смазочных материалов. Двигатель продолжает нормально работать и находится в хорошем техническом состоянии. Тов. Тихонов предлагает начать социалистическое соревнование за продолжительную работу двигателей без заводского ремонта сверх установленной нормы.

(«Придунайская правда»).

★ Добившись в 1951 г. перевыполнения производственного плана, коллектив Кандалакшского механического завода обязался развернуть борьбу за дальнейшую механизацию труда, улучшение организации производства, внедрение новой техники и технологии, повышение квалификации рабочих и инженерно-технических работников. На 1952 г. коллектив завода взял следующие социалистические обязательства: закончить годовую программу по валовому и товарному выпуску продукции в заданной номенклатуре к 21 декабря 1952 г.; сдать дополнительно до конца года продукции на сотни тысяч рублей; снизить себестоимость по сравнимой продукции на 10% по сравнению с прошлым годом; повысить выработку продукции на одного рабочего на 9%; для улучшения культурно-бытовых условий работников завода построить и сдать в эксплуатацию не менее 900 м² жилой площади.

(«Полярная правда»).

★ Бригадир-судоводитель рыболовецкого колхоза «13-я годовщина Октября» (в Дагестане) Илья Баранов решил использовать 40-сильный моторный катер для сейнерного лова. С этой целью он прикрепил позади катера лодку и устроил несложное приспособление. В то время, когда рыбаки перекрывают заход невода и моторный баркас останавливают, сейнерный невод приподнимается и начинается выливка улова в лодку. Работая в паре с командиром другого катера т. Кобловым, обе бригады за пять-шесть дней лова новым методом добыли по 100 ц рыбы на катер. Тем самым доказана возможность круглогодового лова с 40-сильных катеров.

(«Дагестанская правда»).

★ Инженеры тт. Пащенко и Ферштут (Северный Каспий) сконструировали переносный льдобурильный агрегат для подледного лова, снабженный приспособлением для протаскивания неводного уреза подо льдом и вытягивания невода на притонок. Испытания показали, что агрегат пробивает лед толщиной до 60 см. Бурение одной лунки диаметром 40 см занимает 30—40 секунд.

(«Волга»).

Ценное научное пособие

Проф. А. Н. Липин, Пресные воды и их жизнь,
изд. 3-е, переработанное, М., Учпедгиз, 1950.

Труд проф. А. Н. Липина «Пресные воды и их жизнь» является настольной книгой советских ихтиологов и рыбоводов, работающих в области повышения рыбной продуктивности водоемов или создания новых пород рыб в соответствии с учением великого преобразователя природы И. В. Мичурина и его достойного преемника академика Т. Д. Лысенко.

Книга проф. А. Н. Липина состоит из общего и специального разделов. В кратком введении дано понятие о водоемах и различных способах их использования человеком.

Общий отдел состоит из шести глав. Глава I посвящена озерам. Здесь дается понятие об озерах, их происхождении и классификации, о физических и химических свойствах озерной воды, об условиях существования в озерах водных организмов и их приспособлениях к этой среде, о разнообразии биотопов в различных частях озера и о характерных для них биоценозах. В главе II—IV изложены основные сведения о других типах стоячих водоемов и их населении. В главах V—VI описаны текучие водоемы (ключ, ручей, река) с характерным для них растительным и животным населением.

Специальный раздел состоит из определительных таблиц водных растений и беспозвоночных водных животных.

В отношении водных растений проф. А. Н. Липин приводит таблицы для определения подводных листостебельных мхов и высших растений — надводных, с плавающими листьями, и погруженных. Таблицы эти составлены без упора на строение цветов, т. е. по вегетативным признакам, что дает возможность вести определение растений, взятых в любое время года и в любой стадии роста.

В таблицы для определения беспозвоночных внесены следующие группы: губки, гидры, коловратки, мшанки, малощетинковые черви, пиявки, мягкотелые и членистоногие, в которые входят высшие и низшие ракообразные, клещи и насекомые. Определительные таблицы составлены по наиболее бросающимся в глаза признакам, устанавливаемым по возможности без применения оптики.

Книга снабжена списком определителей пресноводных организмов на русском языке, указателями русских и латинских названий и предметным указателем. Она богато иллюстрирована 549 ясно и четко выполненными рисунками.

У нас очень мало таких источников, где были бы более или менее полно представлены основные обитатели пресных вод. Поэтому чаще всего приходится пользоваться специальными руководствами по отдельным группам водных животных, причем эти руководства мало доступны не специалистам в данной области. С этой точки зрения книга проф. А. Н. Липина удовлетворяет запросам очень широких кругов читателей. В ней нуждаются студенты биологических факультетов университетов, педагогических вузов и техникумов, преподаватели средних школ, краеведы, научные и производственные работники рыбохозяйственных учреждений и т. д. Научно-педагогическая и практическая ценность этой книги еще более увеличивается в связи с осуществлением заданий партии и правительства о строительстве прудов и развитии колхозного рыбоводства в степных и лесостепных районах Советского Союза.

Немаловажным достоинством книги является то, что она написана хорошим литературным языком. Это делает ее доступной читателям с разным уровнем подготовки.

Книга выдержала уже три издания и, безусловно, заслуживает нового издания, в которое следует внести дополнения. В общую часть нужно внести главу о водохранилищах на больших и малых реках с указанием судьбы водоемов, вновь образуемых в балках в результате задержания снеговых вод. Специальную часть следует дополнить хотя бы кратким определителем пресноводных водорослей. Не лишне было бы дать в виде приложения краткие фенологические сведения о наиболее распространенных и наиболее надежных в хозяйственном отношении биологических объектах.

Проф. В. А. Мовчан
Лауреат Сталинской премии
член-корреспондент Академии Наук УССР,
доктор биологических наук

Новая литература по рыбному хозяйству

Книги и брошюры

Бабушкин Н. Я. и Борзенко М. П. Осетровые рыбы Каспия, М. Пищепромиздат, 1951, 68 стр. Тираж 1000 экз. Цена 4 р. 40 к.

Варфоломеев Ф. Г. Спортивные, рыболовные и охотничьи товары, М., изд. Центросоюза, 1951, 124 стр. с илл. Тираж 10.000 экз. Цена 3 руб. 35 к.

Глушанков К. В. Используйте пруды и местные водоемы под рыбоводство, М.,Сельхозгиз, 1951, 24 стр. с илл. Тираж 25.000 экз. Цена 55 к.

Денисов Л. И. Организация рыболовства на водохранилищах. Под ред. Н. И. Кожина и др., М., Пищепромиздат, 1951, 52 стр. с илл. Тираж 3.000 экз. Цена 2 р. 50 к.

Драгунов А. М. и Касинова Н. Е. Рыбы Азовско-Черноморского бассейна как источник витамина А, М., Пищепромиздат, 1951, 36 стр. Тираж 1000 экз. Цена 2 р.

За высокие уловы (Сборник статей) вып. 2. Под редакцией В. К. Ковалева, Мурманск. изд-во «Полярная Правда», 1951, 217 стр. Тираж 1000 экз. Цена не указ.

В книге помещено 47 статей и заметок, освещающих опыт работы судов тралового флота объединения «Мурманрыба».

Инструкция по спасению молоди промысловых рыб, Астрахань, Главрыбвод, 1951, 17 стр. со схем. Тираж 1000 экз. Цена не указ.

Коган Ю. Вы лжете, мистер Грэхем! Владивосток, Приморское изд-во, 1951, 71 стр. с илл. Тираж 10.000 экз. Цена 2 р.

Очерки труда и быта советских краболовов.

Короткий И. И. Рыбы и рыбный промысел на естественных водоемах малого рыболовства Укр. ССР, Киев—Харьков. Сельхозгиз УССР, 1951, 47 стр. с илл. Тираж 1500 экз. на украин. языке. Цена не указ.

Куликов П. И. и Меренбург А. Н. Производство кормовой рыбной муки и жира, М., Пищепромиздат, 1951, 64 стр. с илл. Тираж 3000 экз. Цена 1 р. 35 к.

Культурно-просветительная работа на путине. М., Госкультпросветиздат. 1951, 31, стр. Тираж 10.000 экз. Цена не указ.

Мартышев Ф. Г. и Каспин Б. А. Техника колхозного прудового рыбоводства, М., Сельхозгиз, 1951, 136 стр. с илл. Тираж 25.000 экз. Цена 2 р. 10 к.

Пахульский А. И. Рыбоядные птицы южных морей СССР и их вред. Под общей ред. Н. А. Гладкова, М., изд. Московского общества испытателей природы, 1951, 95 стр. с илл. Тираж 2000 экз. Цена 4 р. 50 к.

Перельман А. И. и Шастина Л. А. Консервирование рыболовных сетематериалов, М., Пищепромиздат, 1951, 124 стр. с илл. Тираж 5.000 экз. Цена 8 р. 50 к.

Перов В. Разведение рыб в колхозных водоемах, Чебоксары, Чувашгосиздат, 1951, 103 стр. с илл. Тираж 1000 экз. (на чувашском языке). Цена 1 р. 50 к.

Привольнев Т. И. Перевозка живой рыбы М., Пищепромиздат, 1951, 32 стр. с илл. Тираж 2000 экз. Цена 1 р. 70 к.

Примерная программа и учебный план подготовки массовых колхозных кадров по сельскохозяйственному (прудовому) рыбоводству. Утвержд. 3/IX—1951 г., М., изд. Мин-ва сельского хоз-ва РСФСР, 1951, 16 стр. Тираж 2000 экз. Цена не указ.

Пробатов С. Н. и Терещенко З. П. Кефаль Каспийского моря и ее промысел, М., Пищепромиздат, 1951, 36 стр. с илл. Тираж 1000 экз. Цена 2 р. 25 к.

Проблема динамики численности рыб, промысловых прогнозов и воспроизводства рыбных запасов. Тезисы докладов. (Конференция по вопросам рыбного хозяйства), М. 1951, 84 стр. Тираж 300 экз. Цена не указ.

Разводите рыбу в колхозных прудах. Из опыта бригадира-рыбовода колхоза им. Сталина Богодуховского района И. Е. Хирного, Харьков, Книжно-газетное изд-во, 1951, 6 стр. Тираж 5000 экз. (на украинском языке). Цена 15 к.

Рыболов-спортсмен. Рассказы, очерки и статьи о спортивной рыбной ловле, книга 2 (составил Д. А. Самарин), М., изд-во «Физкультура и спорт», 1951, 292 стр. с илл. Тираж 20.000 экз. Цена в перепл. 10 р. 35 к.

Стахановский опыт рыбаков-колхозников прибрежного промысла Мурмана. (Сборник статей), Мурманск. изд. Полярного научно-исследоват. института рыбного хозяйства и океанографии, 1951, 63 стр. с илл. Тираж 450 экз. Цена не указ.

Танасийчук Н. П. Промысловые рыбы Волго-Каспия, М. Пищепромиздат, 1951, 98 стр. с илл. Тираж 200 экз. Цена 6 р.

В. А. Невский

(Продолжение в следующем номере)

Содержание

Стр.

Улучшить хозяйственно-финансовую деятельность предприятий рыбной промышленности 1

ПРОИЗВОДСТВО и ТЕХНИКА

Г. С. Ириархов, Рыбаки Волго-Каспия в борьбе за план 4
С. Н. Григорьев, Механизация посола на Камчатке и Охотском побережье . . . 8
М. Ф. Тимофеюк и С. П. Лукьянов, Механизация уборки мелкой рыбы с помощью инерционных вибраторов 12
С. В. Попов, Электрический способ нагрева масла в обжарочных печах 18
П. А. Моисеев, За развитие активного лова на Дальнем Востоке 19
Т. Е. Сафьянова, Лов хамсы на электрический свет в Черном море зимой . . . 21

ЭКОНОМИКА и ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

А. И. Сергеева, Подчинить цеховое планирование задачам дальнейшего внедрения хозрасчета 23
Г. Ф. Ломпо-Трофимов, Задачи улучшения планирования и калькуляции себестоимости 25
С. Г. Курилов, Улучшить учет орудий лова и их износа в моторно-рыболовных станциях 27
А. Д. Емельянов, За четкую организацию материального снабжения 31

СЫРЬЕВАЯ БАЗА и ВОСПРОИЗВОДСТВО РЫБНЫХ ЗАПАСОВ

М. А. Летичевский, Нецелесообразность применения нерестовых делянок 33
Ф. М. Суховерхов, В. М. Королева и А. С. Писаренкова, Выращивание стерляди в прудах 36
П. К. Гудимович, Добыча барабули в Черном и Азовском морях 38

ОБМЕН ОПЫТОМ

В. В. Боков, Выдающийся мастер добычи рыбы 39
Н. Н. Данилевский и С. С. Виннов, Усовершенствование кошелькования кошельковых неводов 44
А. И. Казаков, Применение трала в озерном рыболовстве 48
И. И. Густав, Ускоренный режим холодного копчения рыбы 49
Т. К. Федоров, Следуем примеру Лидии Корабельниковой 51
М. П. Марков, Установка для получения животной подкормки прудовых рыб . . 53

В ИНСТИТУТАХ и ЛАБОРАТОРИЯХ

Н. С. Строганов, Жизнеспособность неоплодотворенной икры волжской сельди при разных условиях хранения 54
Р. Я. Брагинская и А. Ф. Чертов, Перевозка личинок и мальков сельди из Саратова в Москву 56
К. А. Мрочков, Изменение содержания витамина А при посоле и хранении китовой печени 58

ИЗ ПИСЕМ В РЕДАКЦИЮ 59

ПО СТРАНИЦАМ ГАЗЕТ 61

БИБЛИОГРАФИЯ

В. А. Мовчан, Ценное научное пособие 62
В. А. Невский, Новая литература по рыбному хозяйству 63

Редактор **Б. Ф. ФРОЛОВ** Техн. редактор **В. В. Водзинский**

Л76103 Сдано в производство 19/II—1952 г. Подп. к печ. 21/III 1952 г.
Уч.-изд. л. 6,24 Знаков в печ. л. 7600 Бумага 70×180¹/₁₆ 2 бумажных—5,48 печ. л.
Тираж 6500 экз. Цена 5 руб. Заказ 265

Типография газеты «Красный воин».

Имеются в продаже следующие книги

Исаев А. И. — Рыбное хозяйство в районах полезащитных лесонасаждений 11 р. —

Ахлынов И. Я., Богданов З. П. —— Техника и организация дрифтерного лова 1 р. —

Березин Н. Т. — Промысловая обработка рыбы (новое, переработанное и дополненное издание) 16 р. 25 к.

Борисов П. Г. и Овсянников Н. С. — Определитель промысловых рыб СССР 9 р. 70 к.

Бетешева Е. И., Желтенкова М. В., Куликова Е. Б. — Биология и промысел речной камбалы средней части Балтийского моря 1 р. 50 к.

ВНИРО — Воспроизводство проходных и полупроходных рыб Каспийского моря 15 р. —

ВНИРО. Доклады 14 р. 50 к.

Грецкая О. П. — Копчение сельдевых для шпрот 2 р. 50 к.

Дементьева Т. Ф., Наумов В. М., Радаков Д. В. — Треска Балтийского моря 1 р. —

Денисов Л. И. — Организация рыболовства на водохранилищах 2 р. 50 к.

Дорменко В. В.—Выгрузка рыбы из судов средствами механизации 1 р. 10 к.

Клейменов Н. И. — Маринование сельди 1 р. 65 к.

Куликов П. И., Меренбург А. Н. — Производство кормовой рыбной муки и жира 1 р. 35 к.

Кушнарев В. А. — Уход за судами рыбной промышленности и ремонт их судовыми средствами 6 р. 50 к

Локшин Я. Ю. — Производство консервных банок из черной жести 9 р. 20 к.

Ляйман Э. М. — Практическое руководство по болезням рыб 10 р. —

Михайлов Г. В. — Машины и оборудование перерабатывающих предприятий рыбной промышленности 19 р. 30 к.

Михеев П. В. и Прохорова К. П. — Рыбное население водохранилищ и его формирование 4 р. 60 к.

Михеев П. В. — Искусственные плавучие нерестилища 2 р. 25 к.

Марти Ю. Ю. — Сельди северной Атлантики и их промысел 3 р. 80 к.

Перельман А. И. и Шастина Л. А., — Консервирование сетематериалов 8 р. 50 к.

Размножение рыб (тр. ВНИРО) 11 р. —

Привольнев Т. И. — Перевозка живой рыбы 1 р. 70 к.

Савченко В. Т. — Как предохранить орудия лова от преждевременного износа 2 р. —

Смыслов И. Г. — Техника тралового лова в Балтийском море 1 р. 60 к.

Солинек В. А. — Руководство для рабочих автоклавного цеха рыбозавода — 65 к.

Суржин С. Н. — Производство коптильной жидкости и ее применение при посоле сельди 1 р. 90 к.

Терентьев А. В., Миллер В. Н., Чернигин И. Ф. — Гидравлическая механизация в рыбной промышленности 13 р. 50 к.

Технология рыбных продуктов (тр. ВНИРО) 21 р. 70 к.

Трещев А. И. — Аварии ставных неводов и борьба с ними 2 р. 30 к.

Циунчик Р. И.—Пособие для рабочих прудовых рыбоводных хозяйств — 90 к.

Черфас Б. И. — Рыбное хозяйство на водохранилищах — 90 к.

Книги на сумму до 1000 руб. высылаются наложенным платежом, свыше 1000 руб. — расчетом на инкассо, при непременном условии сообщения при заказе точных банковских реквизитов заказчика.

Заказы направлять по адресу: Москва, Новая площ., 10, корп. Г, Пищепромиздат.

Цена 5 руб.

104
ГОРЬКОГО 17 КВ.107
ПРОТАСОВОЙ А.А
9 1.12 РЫБХОЗ

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА

на 1952 год

НА ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ

„РЫБНОЕ ХОЗЯЙСТВО“

ОРГАН МИНИСТЕРСТВА РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ГОД ИЗДАНИЯ ДВАДЦАТЬ ВОСЬМОЙ

Подписная цена на год — 60 руб.
На полгода — 30 руб.
На квартал — 15 руб.

Подписка принимается в городских (районных) отделах „Союзпечати“, отделениях и агентствах связи, в пунктах приема подписки, а также уполномоченными по подписке на предприятиях и в учреждениях. В случае отказа в приеме подписки отделениями связи просим направлять подписку по адресу: Москва. Новая площадь, 10, Пищепромиздат.

Статьи и материалы для журнала направлять по адресу:

Москва, улица Разина, 28, редакции журнала „Рыбное хозяйство“.